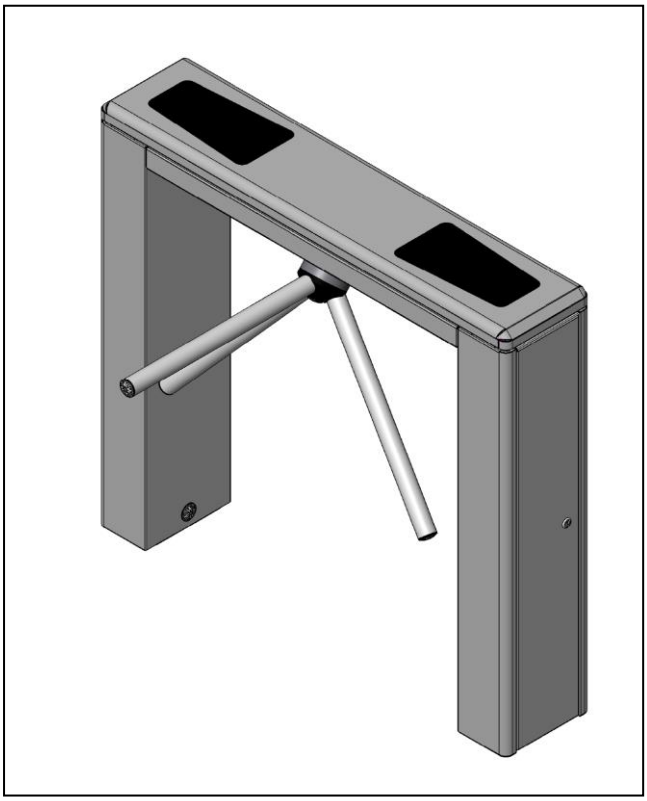
SLIM EVOLUTION II



MANUAL TÉCNICO

Índice

1. Presentación....2
2. Instrucciones importantes de seguridad....3
3. Descripción del producto....4
4. Composición del equipamiento....5
5. Especificaciones técnicas....6
6. Instalación....7
7. Encendido del equipamiento....11
8. Integración....12
9. Instrucciones de uso....18
10. Mecanismo Tiger....19
11. Mantenimiento preventivo....21
12. Lubricantes y adhesivos....22
13. Regulados e intervenciones técnicas....23
14. Vista expandida del mecanismo Tiger....24
15. Lista de piezas del mecanismo Tiger....25
16. Vista expandida del mecanismo Tiger B.Q.C.....26
17. Lista de piezas del mecanismo Tiger B.Q.C.....27
18. Esquema de ligación – Módulo PWAC (Estándar)....28
19. Esquema de ligación – Módulo PWAC (Colecta)....29
20. Esquema de ligación – Módulo PWAC (B.Q.C.)....30
21. Esquema de ligación – Módulo PWAC (B.Q.C. + Colecta)....31
22. Componentes electrónicos....32
23. Dimensiones generales....33
24. Garantía....34

1. Presentación

Wolpac empresa especializada en equipamiento de control de acceso, se enorgullece de ser reconocida en el mercado por la funcionalidad y eficiencia de sus productos, cuya calidad y garantía técnica son puestas, a partir de ahora, a su disposición.

Esclarecimientos adicionales, comentarios y sugerencias sobre este manual podrán ser obtenidos a través de la división de soporte técnico ejercida por nuestra coligada **ATA SERVICE**.

Página en internet.: www.wolpac.com/asistenciatecnica

¡Certifíquese de que la versión de este manual sea la más actualizada! Esto porque **Wolpac** se reserva el derecho de efectuar cualquier alteración en este documento, o en las especificaciones técnicas del producto sin comunicar tal alteración previa o posteriormente.

Sea bienvenido a la tecnología **Wolpac**.

2. Instrucciones importantes de seguridad

Instrucciones Generales

Las principales características del Slim Evolution II, la forma como debe ser instalada, así como los cuidados a ser tomados para el correcto funcionamiento del equipamiento, se encuentran descritos en este manual. Léalo atentamente antes de iniciar cualquier tipo de operación para garantizar el total y pleno desempeño del producto.

Wolpac realiza todos los esfuerzos para garantizar que este manual sea periódicamente revisto y también siempre que fueren introducidas alteraciones significativas en el proyecto. No obstante, nuestra política de mejoría continua puede resultar en algunas pequeñas diferencias entre la unidad suministrada y la descripción ofrecida en este documento.

Cuidados Eléctricos

La energía eléctrica utilizada en la alimentación de este equipamiento posee voltaje suficiente para poner en riesgo la vida de una persona. Antes de realizar algún mantenimiento o reparación, usted debe garantizar que el equipamiento posee aislamiento eléctrico y realizar tests comprobando que este aislamiento es completo.

Cuando el suministro de energía no puede ser interrumpido, tests funcionales, mantenimiento y reparaciones de unidades eléctricas deben ser realizados solo por personas plenamente capacitadas en relación al peligro involucrado y que sean tomadas las debidas precauciones y entrenamientos.

Notas sobre Propiedad

Todas las informaciones contenidas en este documento son de propiedad de **Wolpac,** la posesión de este manual y la utilización de las informaciones están estrictamente limitadas solo a las personas previamente autorizadas por Wolpac.

No es permitida la reproducción, transcripción, almacenamiento en servidores y traducción a cualquier idioma de este documento o parte del mismo sin la previa autorización de Wolpac.

Alteraciones del Equipamiento

Ninguna alteración del producto puede ser hecha sin la autorización de Wolpac, que será responsable por la garantía de que la alteración propuesta es aceptable en aspectos de seguridad y funcionalidad del equipamiento. Solo personas autorizadas por Wolpac pueden realizar alteraciones en el equipamiento.

Buenas Prácticas de Utilización

El equipamiento que estuviere siendo instalado no debe ser abandonado a menos que todos los potenciales peligros eléctricos y mecánicos hayan sido subsanados con seguridad. Una persona responsable debe ser dejada a cargo del equipamiento cuando hubiere una potencial instalación insegura.

Los siguientes puntos abajo indican buenas prácticas que contribuirán para la seguridad y evitarán daños al equipamiento:

- Esté seguro de que toda la alimentación eléctrica está desconectada y apagada antes de proceder a cualquier tipo de trabajo en el equipamiento;
- Nunca deje el equipamiento en un potencial estado inseguro;
- Utilice solamente herramentales correctos, preferentemente indicados en este manual;
- Cuando estuviere trabajando con el equipamiento, retire cualquier joya que pueda ser conductiva, o ropa que pueda enroscarse en las partes mecánicas del equipamiento.

Aviso Importante

El Slim Evolution II es un producto de seguridad. Cualquier niño o menor que fuere a utilizar el equipamiento debe ser supervisado y acompañado por un adulto responsable. Wolpac no se responsabiliza por ningún incidente si esta regla no fuere aplicada.

3. Descripción del producto

El bloqueo Slim Evolution II es un equipamiento de control de acceso tipo gabinete para medio flujo (igual o inferior a 2.000 ciclos*/día) y medio nivel de seguridad, pudiendo ser utilizado en los dos sentidos de paso, equipado con un módulo de control capaz de procesar y proveer informaciones al sistema en el cual el equipamiento estuviere integrado/interconectado.

El equipamiento puede ser configurado para trabajar en diferentes estados y posiciones de instalación definiendo de esta forma el sentido de flujo de A a B o viceversa, conforme especificación del cliente.

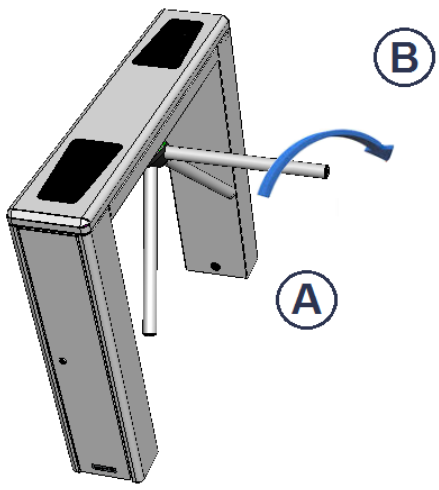
La configuración del estado operacional del equipamiento es realizada a través del software de configuración del módulo de control PWAC (suministrado por Wolpac), por medio de interfaz serial RS-232.

Los comandos operacionales del equipamiento pueden ser realizados a través de señales digitales (I/O) o por la puerta serial disponible.

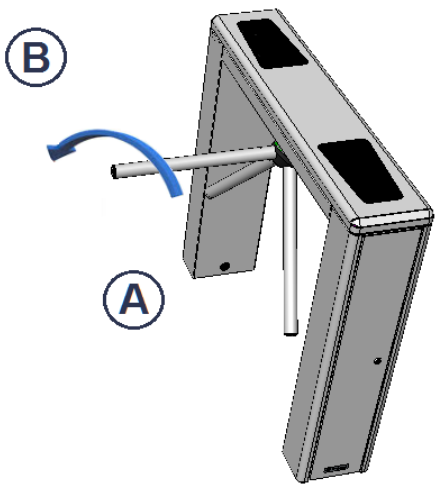
Aplicaciones:

- Empresas
- Industrias
- Escuelas
- Edificios Comerciales
- Clubes
- Parques
- Transporte público de medio flujo

Detalle de las posiciones de instalación y sentidos de paso



Posición de instalación a la **izquierda** del usuario

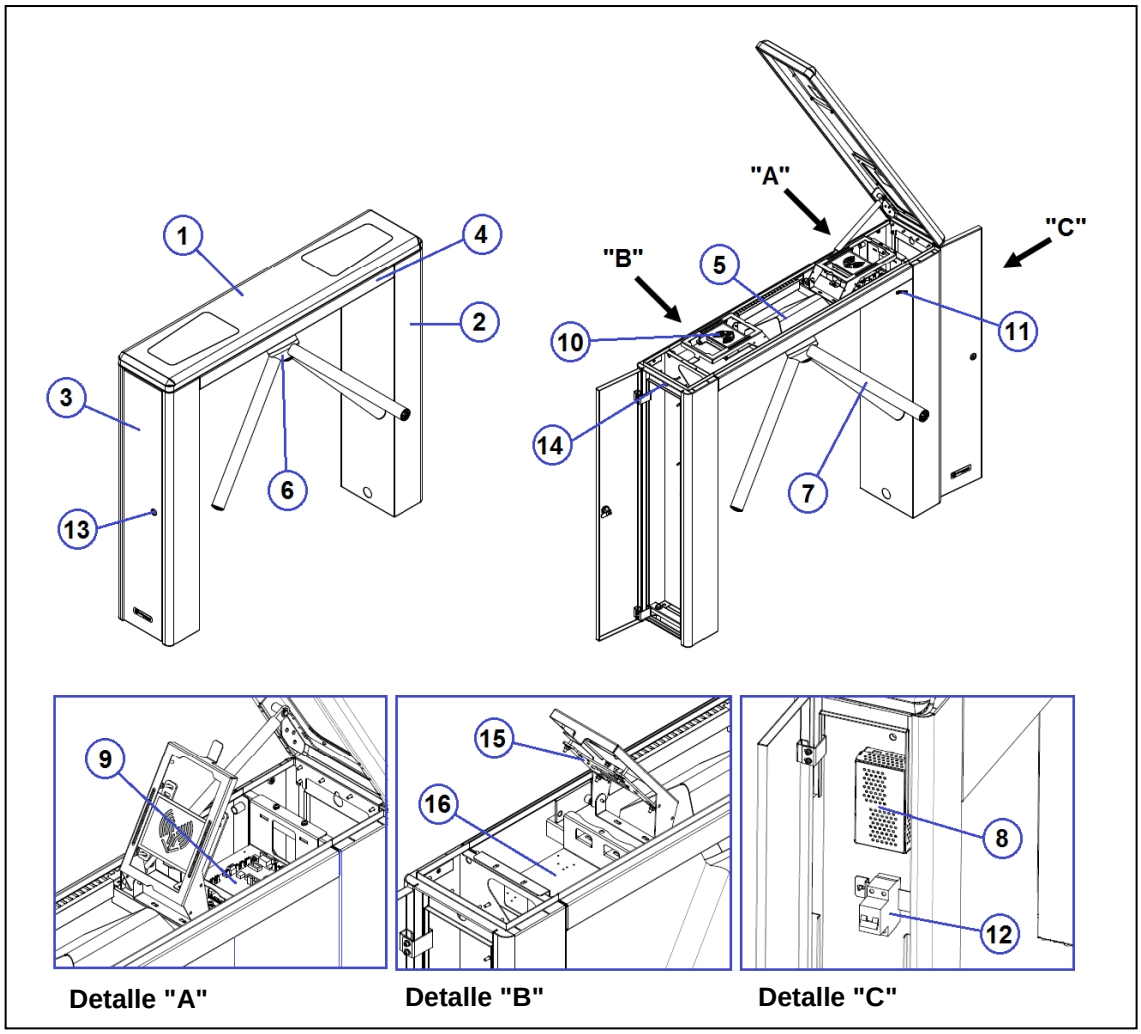


Posición de instalación a la **derecha** del usuario

* Definición de ciclo: es el paso de un usuario por el equipamiento, independientemente del sentido de tal paso.

4. Composición del equipamiento

Unidad Típica



Leyenda:

1. Tapa superior
2. Columna (2x)
3. Puerta frontal
4. Caja del mecanismo
5. Mecanismo **Tiger**
6. Cabezal
7. Brazo en acero inoxidable
8. Fuente de alimentación
9. Módulo de control
10. Pictograma operacional (2x)
11. Placa de número de serie
12. Llave de alimentación
13. Cerradura de apertura de la puerta frontal
14. Cerradura de apertura de la tapa superior
15. Soporte de integración para lectores
16. Soporte de integración para placas electrónicas

5. Especificaciones técnicas

Material:	Tapa	Acero inoxidable AISI 304 cepillado
	Gabinete	Acero inoxidable AISI 304 cepillado
	Cabezal	Acero carbono pintado con pintura epoxi en polvo con acabado en acero inoxidable
	Brazos	Acero inoxidable AISI 304 cepillado con tapas protectoras en material plástico

Dimensiones: Ver pág. 33 de este manual

Instalación: Sentido de paso a la derecha o izquierda (Fig. pág.4)

Funcionalidad: Electro-mecánico para el control de paso en los dos sentidos

Mecanismo: El control de la operación del equipo es realizado por un mecanismo lectromecánico localizado en la parte interna del gabinete. Su trabado es automático después del paso de un usuario por el equipamiento.

Como opcional el mecanismo puede ser equipado por un sistema anti pánico denominado **Brazo-Que-Cae (B.Q.C)**, por el cual ante una situación de emergencia, es accionado un dispositivo electromecánico que desarticula el brazo, haciéndolo caer, tornando libre el flujo de los usuarios en ambos sentidos.

Interrupción de Energía: En los casos de interrupción de energía o eventos de emergencia, el equipamiento fue desarrollado para quedar libre en ambos sentidos, volviendo a su funcionamiento normal después del restablecimiento de la energía interrumpida.

En el caso de un equipamiento con el sistema **B.Q.C**., el brazo deberá ser colocado en su posición horizontal manualmente, esto también después del restablecimiento de la energía.

Interfaz: El equipamiento viene equipado con un módulo de control llamado PWAC responsable por el control de paso del usuario, así como las señales operacionales y orientativas, como alarmas sonoras y pictogramas.

Fuente de alimentación: Con llave “Fullrange” (110/220V)

Consumo máximo: 60 W

Índice de protección: IP-53

MCEF (Media de ciclos entre fallas): 1 millón de ciclos

MTEF (Promedio de tiempo entre fallas): 20.000 horas

MTTR (Promedio de tiempo para reparación): Máx. 30 min.

Temperatura de trabajo:	-5 a 50°C
Temperatura de almacenamiento:	-10 a 55°C
Humedad relativa:	Máx. 95% sin condensación
Peso aproximado:	60 Kg.
Lugar de Instalación:	No instalar en rutas de escape o de forma que se obstruyan salidas de emergencia.

6. Instalación

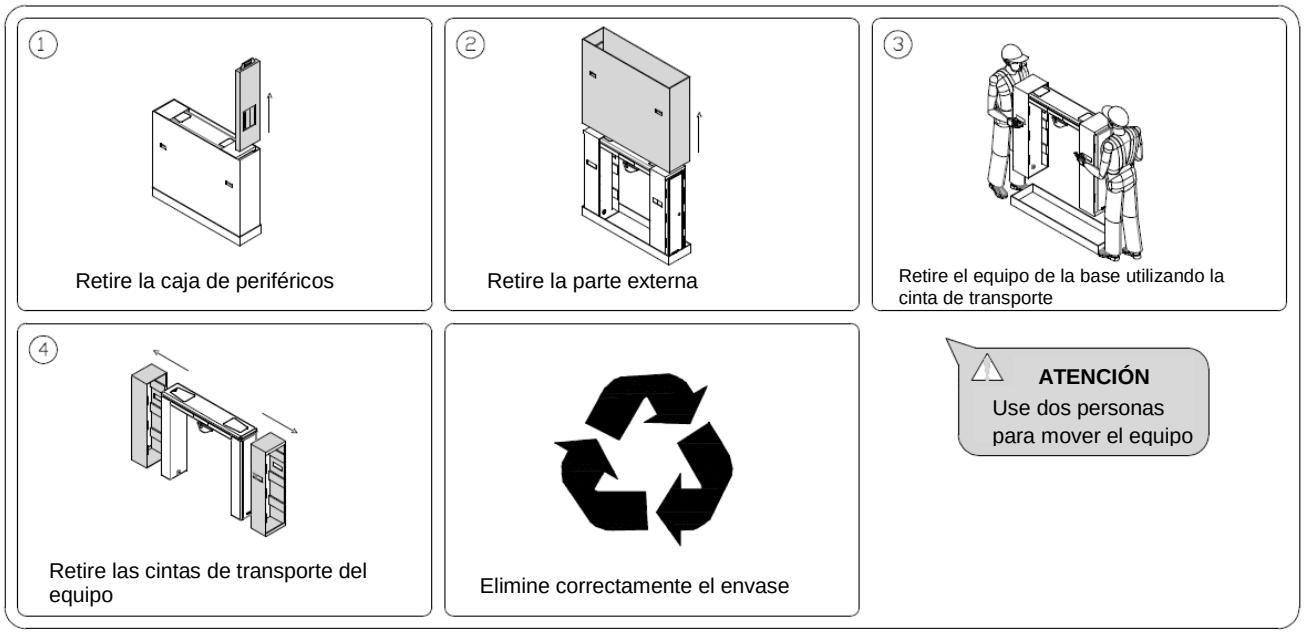
Desembalado del producto

Al recibir el producto en el lugar de la instalación, verifique si todos los ítems están completos y no dañados. En caso que algún daño ocurra por el transporte del producto, la extensión del daño debe ser reportada al transportador y si necesario, reportar el incidente a Wolpac.

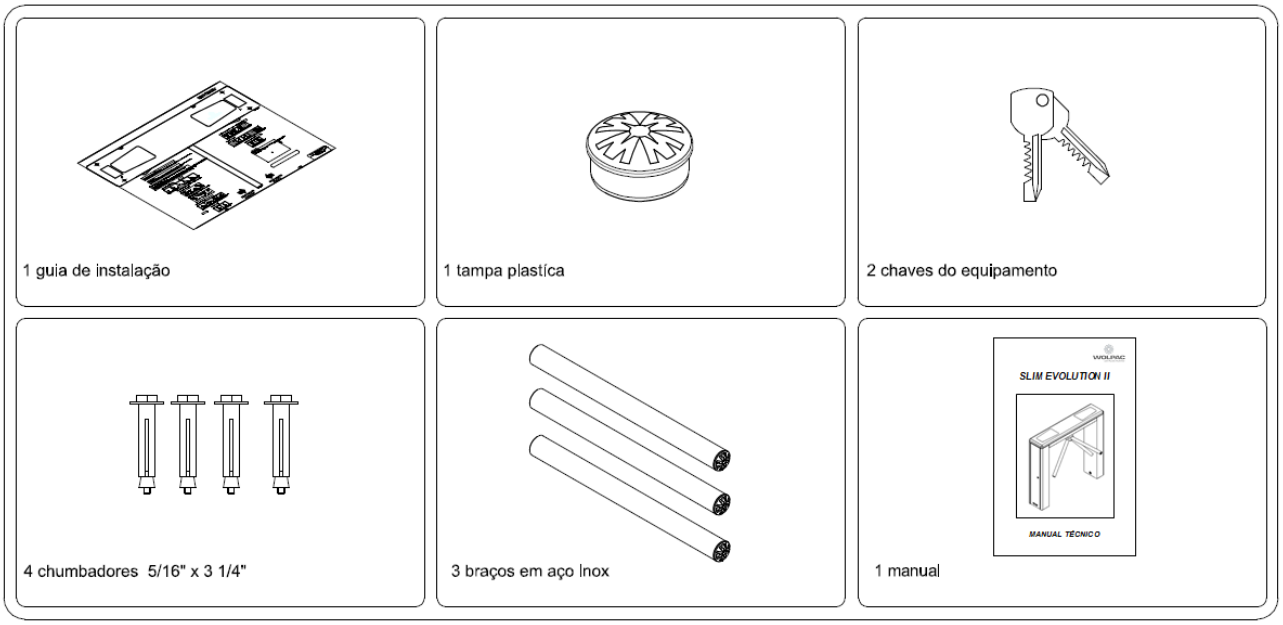
Tenga en mano la guía de instalación que debe ser encontrada dentro del embalaje del equipamiento en la parte superior de la tapa.

Wolpac no se responsabiliza por ningún perjuicio o daño ocurrido por el incumplimiento de las instrucciones contenidas en este Manual Técnico o en la Guía de Instalación ofrecida con el producto.

Instrucciones para desembalar



Ítems y accesorios



¡Nota!

Todas las herramientas necesarias para la instalación del equipamiento, así como la forma cómo deben ser realizadas las perforaciones y fijación del equipamiento en el piso están descritas en la Guía de Instalación.

Preparación del piso

Antes de la instalación de su equipamiento los siguientes artículos abajo deben ser verificados:

- Condiciones del ambiente de instalación;
- Características de la energía de alimentación del producto;
- Espacio físico del lugar;
- Diagrama de cableado;

Condiciones del ambiente

Para el correcto funcionamiento del equipamiento instalado, las siguientes condiciones deben ser encontradas:

- Temperatura de trabajo entre -5 y 50°C
- Humedad relativa no superior a 95%
- Ambiente sin la presencia de polvo de metal
- Ambiente sin la presencia de componentes sólidos, líquidos y gaseosos contaminantes que vengan a corroer cables y componentes metálicos del equipamiento.

¡Cuidado!

No exponer el equipamiento a condiciones climáticas malas o a la acción directa de los rayos solares.

Condiciones generales del piso

El piso debe ser plano con una tolerancia de caída no superior a 2%, en el área de instalación del equipamiento.

El concreto utilizado debe seguir especificaciones de resistencia y poseer capa mínima de 100 mm en el lugar de anclaje de los prisioneros.

Prisioneros químicos pueden ser utilizados en casos donde no hay una capa de concreto suficiente o en pisos especiales, como granito.

Bajo el piso deben ser previstos conductos eléctricos, con diámetro mínimo de 1" (25,4 mm), previéndose cajas de paso en los puntos indicados en el diseño de instalación (Fig. pág.10).

Conexiones eléctricas

¡Nota!

La instalación eléctrica de este producto debe ser realizada por un equipo técnico y capacitado. El manejo, instalación y especificaciones de los cables deben estar de acuerdo con las instrucciones basadas en este manual.

Preparación básica de la instalación eléctrica

Para el equipamiento **Slim Evolution II** son requeridos dos tipos de cableado:

- **Cableado de alimentación**
- **Cableado de comunicación de señales**

A continuación instrucciones para la instalación del cableado del equipamiento:

- Conductos eléctricos del piso con diámetro no inferior a 1" (25,4 mm).
- Instale conductos eléctricos de alimentación y de transmisión de señales de forma que queden separados, evitando posibles problemas de ruidos.
- Instale los conductos eléctricos lejos del cableado de alto voltaje o cableado de radiofrecuencia, motores eléctricos y otras máquinas.
- Posicione los conductos eléctricos lo más lejos posible de los orificios de anclaje del equipamiento en el piso.
- Todos los cables y conductos eléctricos son suministrados por el cliente y deben estar en el lugar antes de la instalación.
- Verifique si la fuente de energía principal está aislada.

¡Importante!

Además de la alimentación del equipamiento, la conexión de la descarga a tierra es esencial para un buen y seguro funcionamiento del producto.

Especificaciones

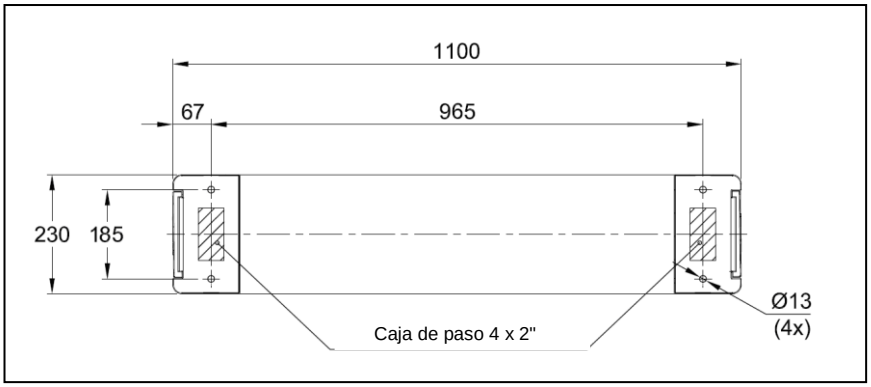
Para la alimentación del equipamiento deben ser utilizados cables eléctricos conductores con sección mínima de 1,5 mm2 (14 AWG), ligándose el equipamiento directamente al cuadro de energía eléctrica, sin la utilización de tomas o conectores.

El equipamiento acepta una variación de +/- 10% sobre el valor nominal de la tensión de alimentación, y la fuente del producto trabaja en ambas tensiones 110 y 220V.

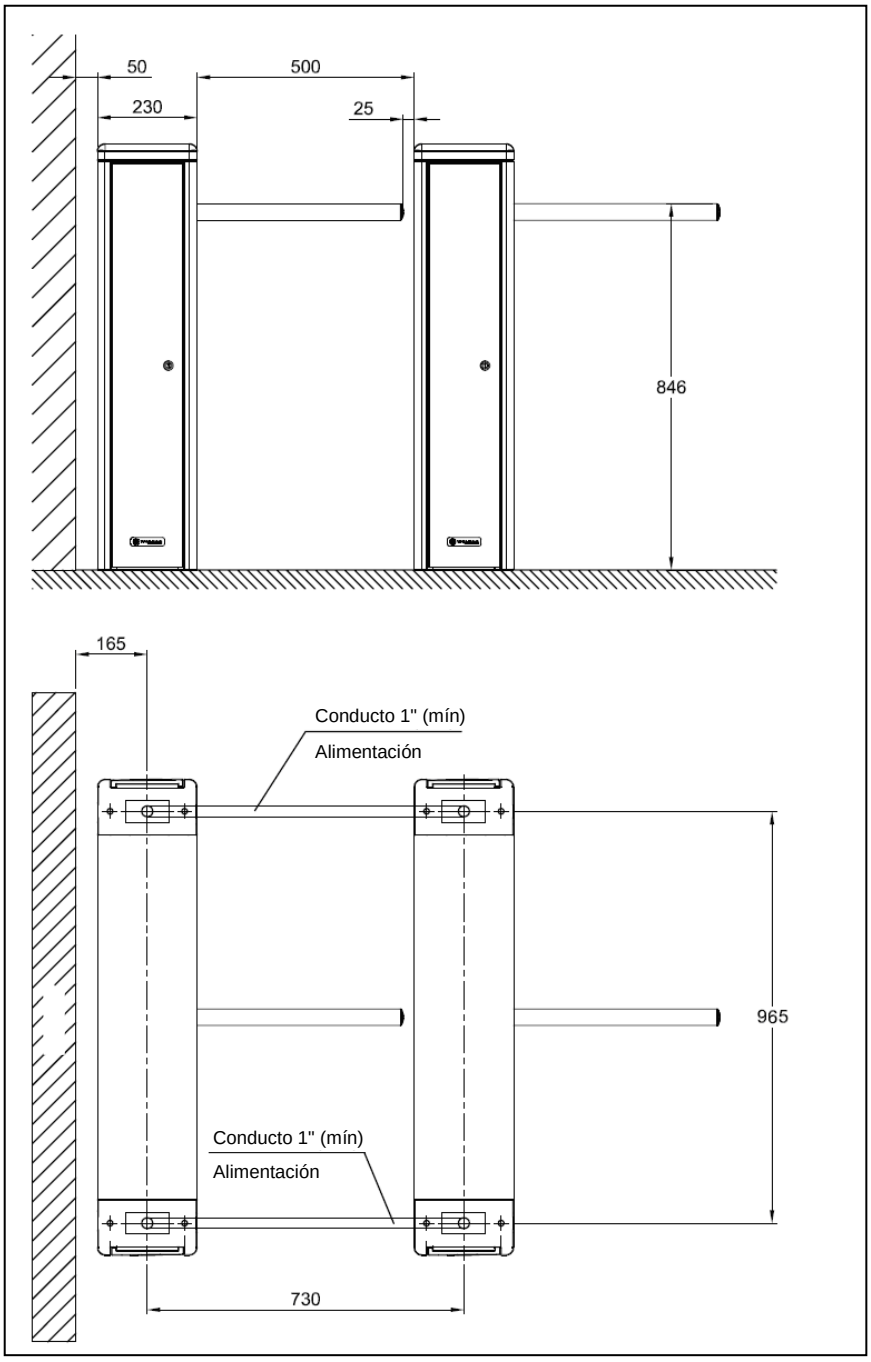
¡Importante!

Para instalaciones con grandes oscilaciones de tensión es recomendada la utilización de estabilizadores de tensión.

Detalle de la Fijación



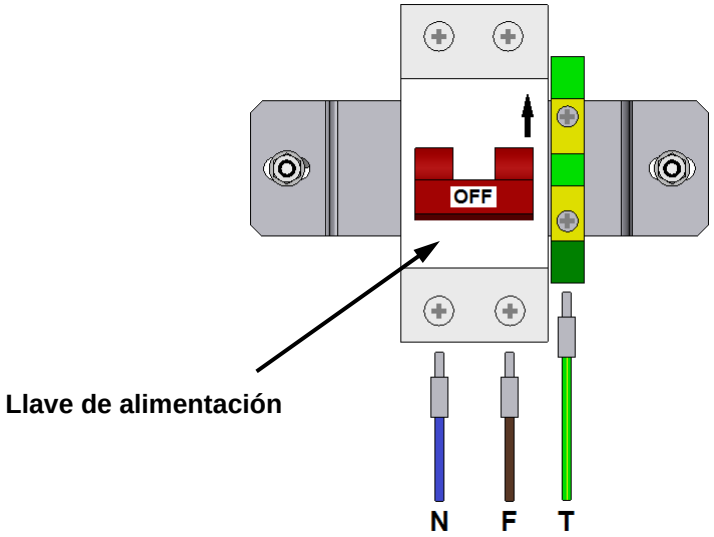
Instalación en serie



7. Encendido del equipamiento

Después de la realización de toda la etapa de instalación del producto, proceda a realizar los siguientes pasos:

1. Verifique si la interconexión eléctrica fue realizada correctamente;



2. Accione la llave de alimentación;

3. Después del accionamiento de la llave de alimentación verifique si el equipamiento ejecuta las funciones en la secuencia abajo:
   a. Pictogramas operacionales titilan tres veces, exhibiendo los tres colores operacionales (verde, rojo y azul);
   b. Un beep sonoro es accionado tres veces con los pictogramas encendidos en el color azul;
   c. Durante 5 segundos el equipamiento quedará libre en ambos sentidos con los pictogramas encendidos en el color verde (¡verifique moviendo los brazos en ambos sentidos!);
   d. Transcurrido el período de tiempo del punto anterior el equipamiento quedará trabado en ambos sentidos con los pictogramas encendidos en el color azul (¡verifique moviendo los brazos en ambos sentidos!).

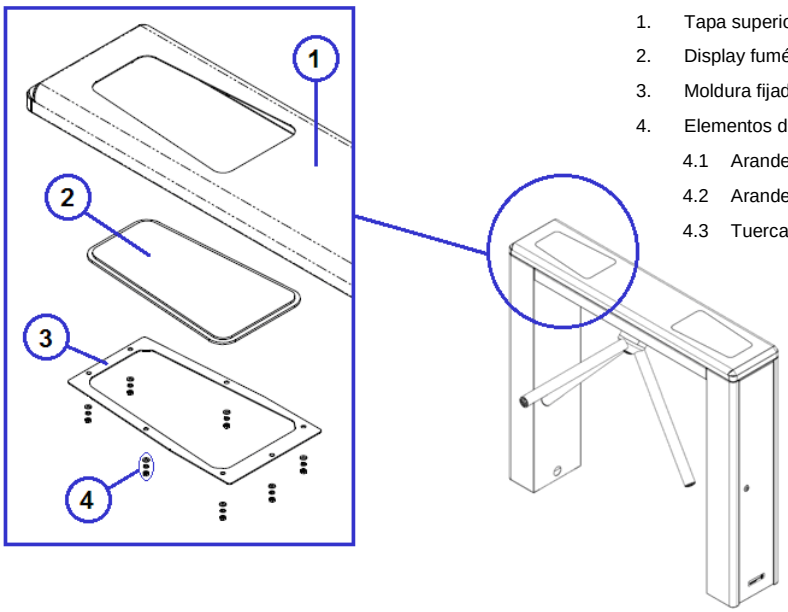
Observación: Si alguna de las acciones descritas no se realiza, las interconexiones deben ser verificadas, incluyendo la ligación del cable de descarga a tierra, así como la presencia de energía eléctrica. Después del chequeado, las etapas deben ser rehechas y persistiendo el problema, la asistencia técnica debe ser accionada a través de la dirección electrónica www.wolpac.com/asistenciatecnica.

¡Felicitaciones! ¡El equipamiento está listo para el uso e integración!

8. Integración

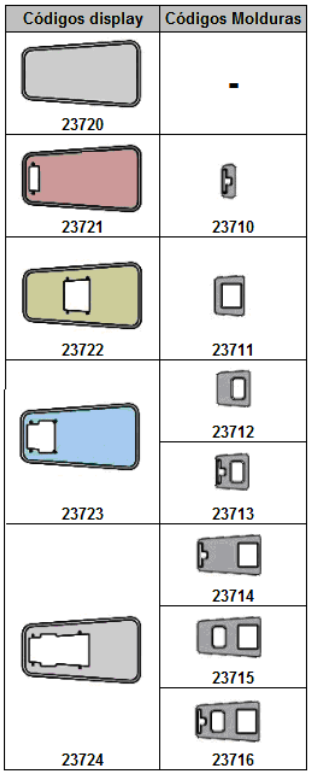
Integración mecánica de lectores

El equipamiento Slim Evolution II fue desarrollado de modo que proporcione una simple y eficiente integración con diversos lectores de mercado. Las formas de integración así como sus configuraciones están enumeradas a continuación.



Componentes estándar:

1. Tapa superior
2. Display fumé
3. Moldura fijadora
4. Elementos de fijación
   - 4.1 Arandela lisa M3
   - 4.2 Arandela de presión M3
   - 4.3 Tuerca sextavada M3



Posibles Configuraciones

Pos.	Configuraciones	Cód. Moldura	Display Fumé	Aplicación
1	Producto estándar	-	23720	Entrada / Salida
2	Producto + colecta	23710	23721	Salida
3	Producto + scanner	23711	23722	Entrada / Salida
4	Producto + biometría	23712	23723	Entrada / Salida
5	Producto + colecta + biometría	23713	23723	Salida
6	Producto + colecta + scanner	23714	23724	Salida
7	Producto + biometría + scanner	23715	23724	Entrada / Salida
8	Producto + colecta + biometría + scanner	23716	23724	Salida

¡Nota!

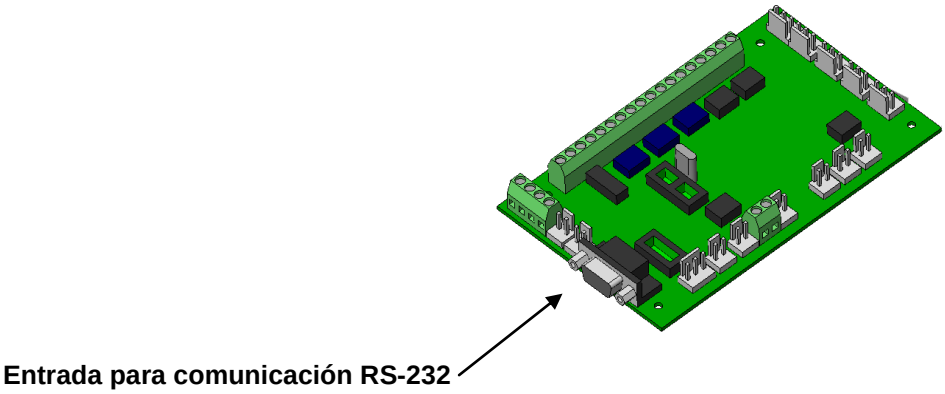
Las integraciones anteriormente descritas son compatibles solo con lectores indicados en la tabla abajo. Para otros modelos la integración es de responsabilidad del cliente.

Interfaces compatibles	Modelo	Fabricante
Lectores de proximidad / Smart Card	AM-11	Acura
	AP-09	
	Prox Point	HID
	R-10	
Lector Código de Barras Scanner	IS3480	Honeywell
Lector Biométrico	MSO-CBM	Sagem

Integración electroelectrónica - Módulo de Control PWAC

El módulo de control PWAC es un conjunto electrónico microprocesado capaz de integrar, de forma completa, cualquier sistema de control de acceso propietario, contando con entradas y salidas para recibir señales de liberación de pasos y envío de informaciones al sistema de control operante, como pasos realizados y alarmas.

Por tratarse de un conjunto microprocesado el módulo de control podrá ser configurado de acuerdo con especificaciones predefinidas por el sistema a ser integrado y, para eso el módulo cuenta con una interfaz RS-232 para comunicación de una computadora. Las configuraciones son realizadas a través del software de configuración del módulo de control PWAC, suministrado por Wolpac.

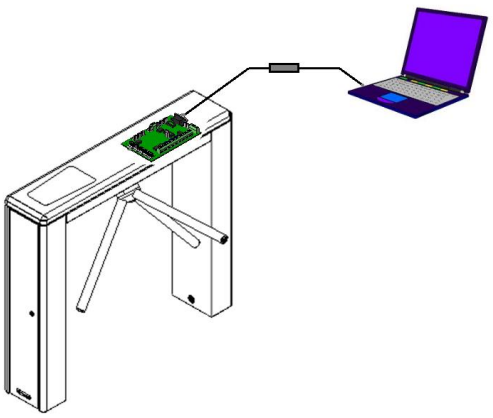


Conexión con computadora

Para realizar la conexión del módulo PWAC es necesario que la computadora tenga entrada para comunicación RS-232. Si la misma no posee esta interfaz, es recomendada la utilización de un conversor RS-232 / USB, que puede ser adquirido del departamento comercial Wolpac.

Utilizando el software de configuración (PW Professional)

1. Instalar en la microcomputadora el programa de configuración;
2. Conectar cable de comunicación entre la computadora y el conector CN11 del equipamiento;
3. Ejecutar el programa **PCT_PWACII_V3**;
4. Elegir la puerta serial (COM1, COM2, COM3 o COM4);
5. Iniciar la comunicación haciendo clic en el botón “Abrir COM”.



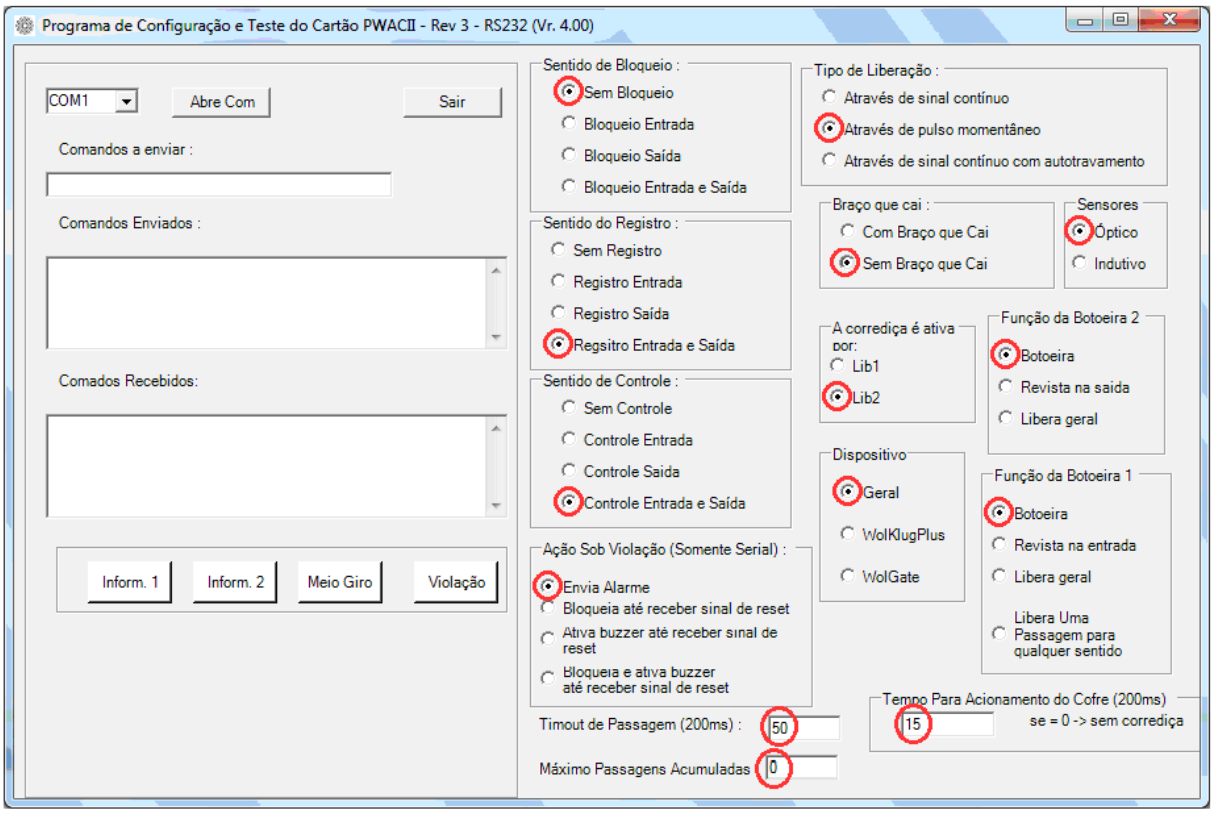
Configuración del firmware

Algunas funciones del equipamiento deben ser configuradas de acuerdo con el hardware existente o incluso conforme requisitos de funcionamiento.

¡Importante!

El equipamiento adquirido posee una configuración estándar de fábrica basada en nuestra experiencia de utilización. ¡Esté seguro de la real necesidad de modificar esta configuración!

Imagen de la pantalla principal del software con la configuración estándar de fábrica



- **Sentido de bloqueo**

  Esta función puede ser configurada para entrada y/o salida, esto es, mantendrá el equipamiento bloqueado en el sentido elegido aunque sea enviada una señal de liberación.

- **Sentido de registro (Configuración a ser realizada solamente en la substitución del módulo)**

  Esta función puede ser configurada para entrada y/o salida, y cuando activada registra el número de pasos en el contador digital, si existe en el producto.

- **Sentido de control**

  Esta función puede ser configurada para entrada y/o salida. Cuando activada exige el envío de una señal de liberación para liberar el paso. Cuando desactivada deja el paso libre.

- **Tipo de liberación**

  Las señales de liberación del equipamiento, originadas en contacto seco o tensión, pueden ser enviadas en tres modos:

  - Pulso momentáneo (la señal no podrá ser inferior a 1 seg.)

- Nivel por señal continua, donde es enviada una señal de aviso de trabado después del paso del usuario, aunque el módulo de control no realiza el bloqueo del próximo paso.
- Nivel por señal continua con autotrabado. En este caso es enviada la señal de trabado después del paso del usuario y el módulo de control realiza el bloqueo del próximo paso;

➢ **Función Brazo Que Cae (Configuración a ser realizada solamente en la substitución del módulo)**

Esta función debe ser configurada cuando hubiere sistema B.Q.C. instalado en el equipamiento. Con esta función es posible accionar el dispositivo de caída del brazo de forma remota, a través de la interfaz RS-232 del módulo de control.

➢ **Acción bajo violación (Configuración a ser realizada solamente en la substitución del módulo)**

Una de las opciones de esta función debe ser activada, solo cuando en el equipamiento existen sensores del tipo contacto NC previamente instalados en puertas o tapas que poseen acceso restricto. Cuando violado este acceso la PWAC II enviará por la puerta serial una señalización correspondiente a la opción.

Opciones:

- Envía alarma por la interfaz serial
- Bloquea el equipamiento hasta que una señal de “reset” de la alarma venga por la interfaz serial
- Activa la alarma sonora hasta que una señal de “reset” de la alarma venga por la interfaz serial
- Bloquea y activa la alarma sonora hasta que una señal de “reset” de la alarma venga por la interfaz serial

➢ **Número máximo de pasos acumulados**

Este número puede ser configurable entre 0 (ninguna acumulación) y 255. Esta función es funcional solo cuando el tipo de liberación fuere pulso momentáneo.

➢ **Time Out de Paso**

Este tiempo puede ser configurado entre 0 (sin timeout) y 51 segundos. Esta función es funcional solo cuando el tipo de liberación fuere pulso momentáneo.

➢ **Tipo de Kit sensor (Configuración a ser realizada solamente en la substitución del módulo)**

Configurar para el tipo de sensor utilizado en el producto: Inductivo u óptico.

➢ **Tipo de dispositivo (Configuración a ser realizada solamente en la substitución del módulo)**

Configurar como **general** para todos los tipos equipamiento (molinetes y torniquetes)

➢ **Funciones de la botonera (Configuración a ser realizada solamente en la substitución del módulo)**

Pueden ser programadas para trabajar como botonera para liberación simple de paso, o como liberación general del producto.

La botonera BOT 1, además de las funciones anteriores, puede ser configurada para liberar un paso en cualquier sentido.

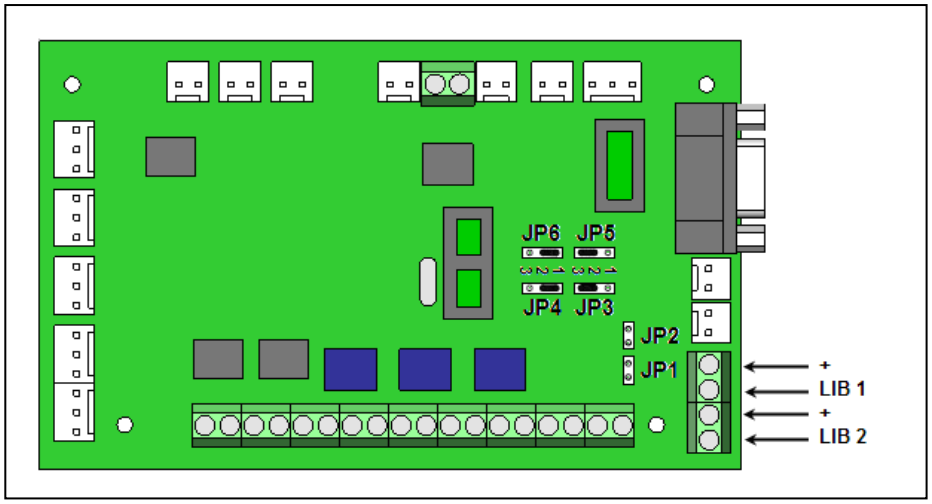
- **Tiempo para accionamiento de la caja de seguridad**

  Significa el tiempo en que una tarjeta inválida u objeto permanecerá en el dispositivo de colecta antes de ser enviado a la caja de seguridad. En este caso no habrá liberación del paso.

Entradas de señales de liberación de paso

Las señales de entrada de liberación pueden ser originadas en contacto seco o tensión de 5 a 12 Vdc. Las tablas siguientes especifican la configuración de los jumper's para las entradas LIB1 y LIB2. Para tensiones DC, se debe observar la polaridad, la serigrafía (+) existente en las entradas de liberación indica el polo positivo.

Localización de las entradas de señales



Configuración de señales de liberación

LIB 1

Jumper	Contacto seco NA	Contacto seco NF	Tensión DC no aislada *	Tensión DC aislada *
JP1	Abierto	1-2	Abierto	Abierto
JP5	2-3	2-3	2-3	1-2
JP6	1-2	2-3	2-3	Abierto

LIB 2

Jumper	Contacto seco NA	Contacto seco NF	Tensión DC no aislada *	Tensión DC aislada *
JP2	Abierto	1-2	Abierto	Abierto
JP3	2-3	2-3	2-3	1-2
JP4	1-2	2-3	2-3	Abierto

(*) Tensión aislada = Cuando el GND del sistema de validación fuere independiente del GND del módulo PWAC

(*) Tensión no aislada = Cuando el GND del sistema de validación fuere común al GND del módulo PWAC

Informaciones de paso

Las señales de información de paso (final de giro) indican el momento y el sentido del paso y son originadas a través de relays – contacto normalmente abierto (NA) o normalmente cerrado (NC), con ancho de pulso de 750 ms. Adicionalmente existe un tercer relay en la placa que indica cuando el equipamiento está con los brazos en la posición de medio giro.

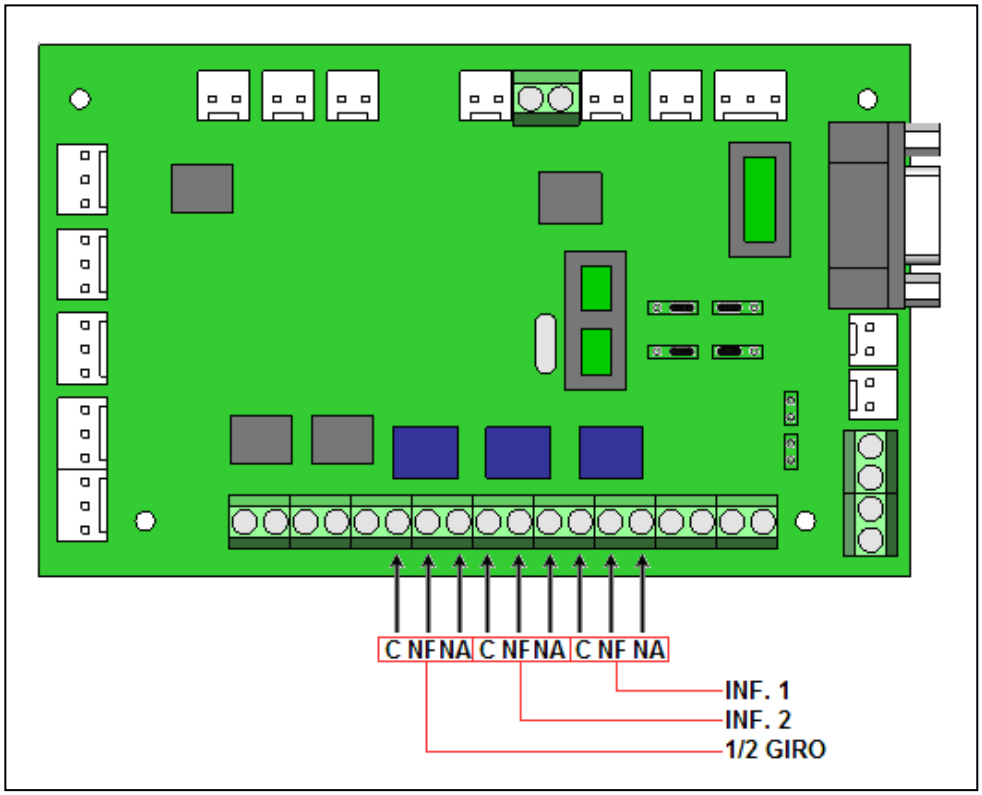
Para sistemas de validación que necesitan pulso de tensión como respuesta de información de paso, basta energizar el común de los relays con la tensión deseada, siempre que respetados los límites máximos abajo:

30 Vdc – 2 A

110 Vdc – 0,5 A

125 Vac – 0,5 A

Localización de las salidas de información de paso



9. Instrucciones de uso

Las informaciones contenidas en este punto deben ser utilizadas como base para la instrucción de los usuarios sobre el uso correcto del equipamiento Slim Evolution II.

Uso del Slim Evolution II

El Slim Evolution II viene equipado con un mecanismo (Tiger) que trabaja en el régimen de trabado, pudiendo trabajar en la forma uni o bidireccional (en uno o en ambos sentidos), donde el equipamiento se encuentra normalmente liberado y mediante una tentativa de paso de un usuario no autorizado, un dispositivo electro-mecánico llamado solenoide es accionado y el paso es bloqueado. Mediante una señal de liberación, por medio de un lector o simplemente un botón de liberación, el paso del usuario es permitido sin el accionamiento del solenoide.

Si un usuario no puede pasar por el equipamiento, el módulo de control, cuando en el modo “Pulso Momentáneo”, aguardará un tiempo determinado y después de este tiempo (Time Out), el módulo eliminará la liberación realizada y estará listo para recibir la liberación de un próximo usuario.

El paso del usuario es facilitado por el proceso de amortiguación existente en su mecanismo, provisto de desacelerador lineal de movimientos (especie de amortiguador regulable con doble función). Además de tornar suave el impulso ejercido al inicio de la operación, facilitando el paso de personas con dificultades de locomoción, hace que los brazos sean frenados gradualmente, de la mitad hasta el final del ciclo, eliminándose la posibilidad de contragolpes que vengan a golpear las piernas de los usuarios.

Notas

- **El equipamiento debe ser utilizado por una persona por vez;**
- **No trate de empujar hacia abajo con las manos el brazo del equipamiento mientras estuviere pasando por el bloqueo;**
- **No pase por el bloqueo utilizando valijas o paquetes grandes adelante o arrastrándolos atrás de usted;**
- **No arrastre bolsas y/o similares por sobre el gabinete del equipamiento;**
- **Ningún elemento debe estar preso en el trípode del equipamiento. Pare y no continúe forzando el paso en la misma dirección.**

Instrucciones para usuarios

Abajo fueron presentadas instrucciones básicas de cómo utilizar el equipamiento Slim Evolution II, con las siguientes instrucciones visuales ofrecidas por el pictograma operacional. Estas fueron desarrolladas para que los usuarios puedan acostumbrarse a la utilización del producto de manera rápida y práctica.

	Azul Equipamiento en modo de operación normal, presente la tarjeta u otro sistema de liberación.
	Verde Solicitación de liberación autorizada, proceda a pasar por el equipamiento.
	Rojo En caso no autorizado o tentativa de violación, se debe presentar nuevamente la tarjeta o solicitar el auxilio de una persona autorizada.

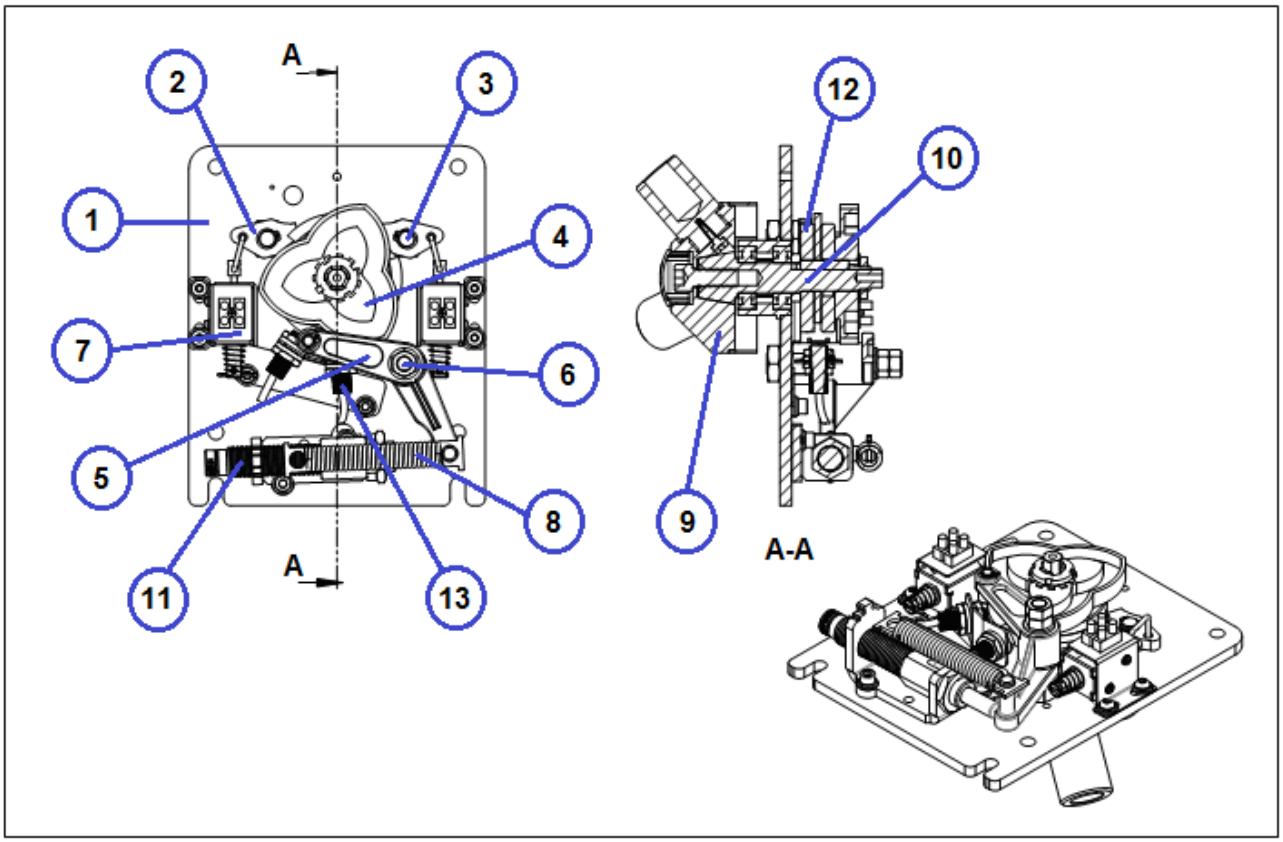
10. Mecanismo Tiger

Está fijado en la parte superior de la estructura del equipamiento por tornillos de fácil acceso y su retirada es efectuada por la parte superior del bloqueo de forma completa, facilitando de este modo el mantenimiento del mismo.

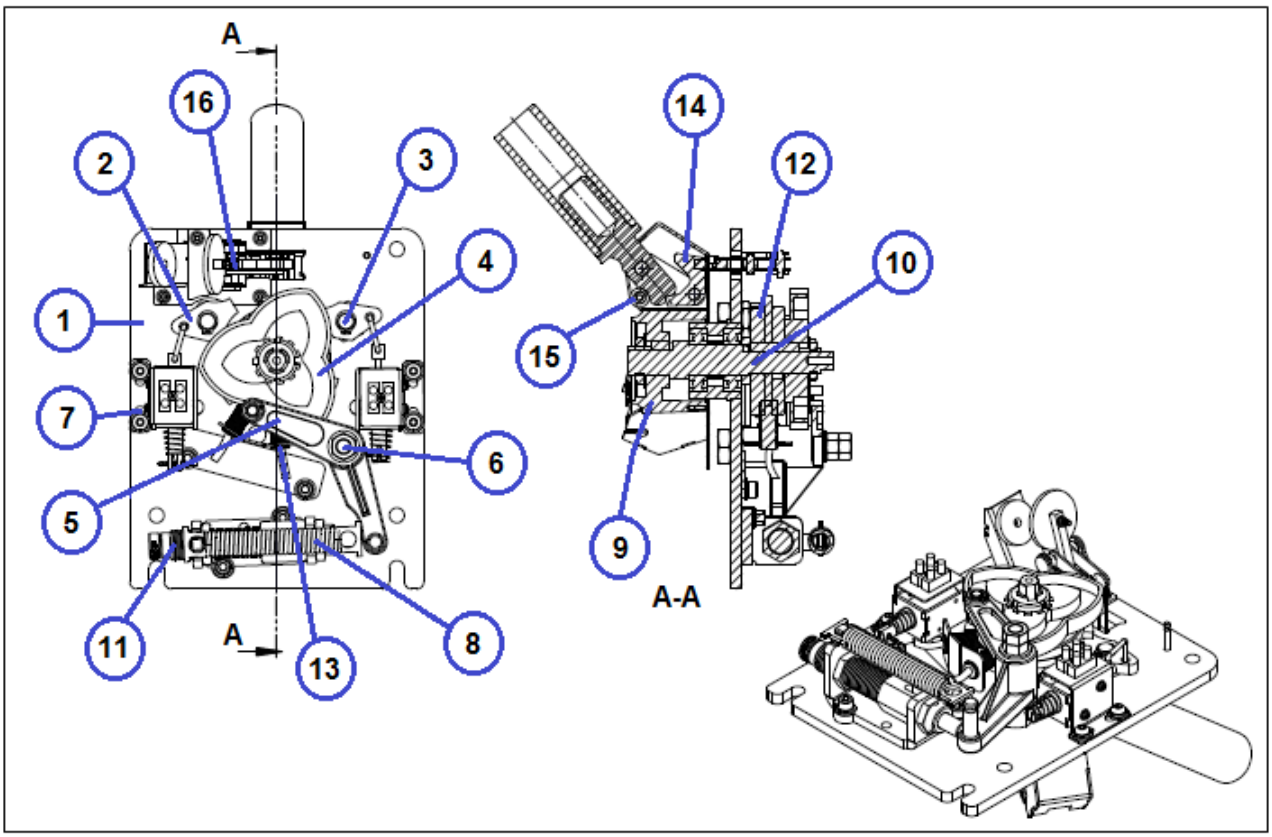
- Mecanismo de giro provisto de desacelerador lineal de movimientos (especie de amortiguador de doble función), con acción específica de desacelerar gradualmente el movimiento de los brazos y frenarlos al final del giro, proporcionando suavidad y comodidad en el paso del usuario e imposibilitando dos o más ciclos por liberación;
- Dispositivo anti-retorno del tipo disco-molinete, trabado por sistema anti-retorno, con capacidad para torques pesados de hasta 2000 N;
- Mecanismo de rodamientos con eje central en acero aleación SAE 8640, resistente a la tracción y torsión;
- Leva de reposo, que determina los puntos de parada a través de un balancín pivotante, que actúa asociado al conjunto de espiral/desacelerador;
- Cabezal en acero carbono usinado de forma orbital y angular que posee hendidura interna cónica y trabado para no permitir la fuga angular del posicionamiento de los brazos del equipamiento;

  Brazos en tubos de acero inoxidable 304 fijados en espigas de acero y enroscados en el cabezal, con tornillos de traba sin cabeza de difícil acceso;
- Sus componentes reciben tratamientos superficiales que propician durabilidad y resistencia a la corrosión, tratamientos como bicromatización y pintura epoxi en polvo;

Vista general del mecanismo Tiger



Vista general del mecanismo Tiger B.Q.C.



Principales artículos

1. Base del mecanismo
2. Traba
3. Perno de la traba
4. Leva del mecanismo
5. Balancín
6. Eje del Balancín
7. Solenoide
8. Espiral de tracción
9. Cabezal
10. Eje central
11. Desacelerador Linear
12. Molinete
13. Sensor inductivo
14. Traba desarmadora (B.Q.C)
15. Buje amortiguador (B.Q.C)

11. Mantenimiento preventivo

Estimándose el flujo de como máximo 60.000 usuarios por mes, en condiciones normales de uso es recomendada una verificación más efectiva y posible substitución de los componentes abajo citados:

Cantidad de ciclos (x 1000)				
	500	1000	1500	2000
Solenoides		**X**		
Espirales	**X**			
Rodamientos			**X**	
Sensores				**X**
Trabas			**X**	

El Desacelerador lineal deberá ser substituido siempre que su función de amortiguar el giro del mecanismo, como consecuencia del movimiento de los brazos, no estuviere siendo realizado y no exista más margen de regulado.

¡Nota!

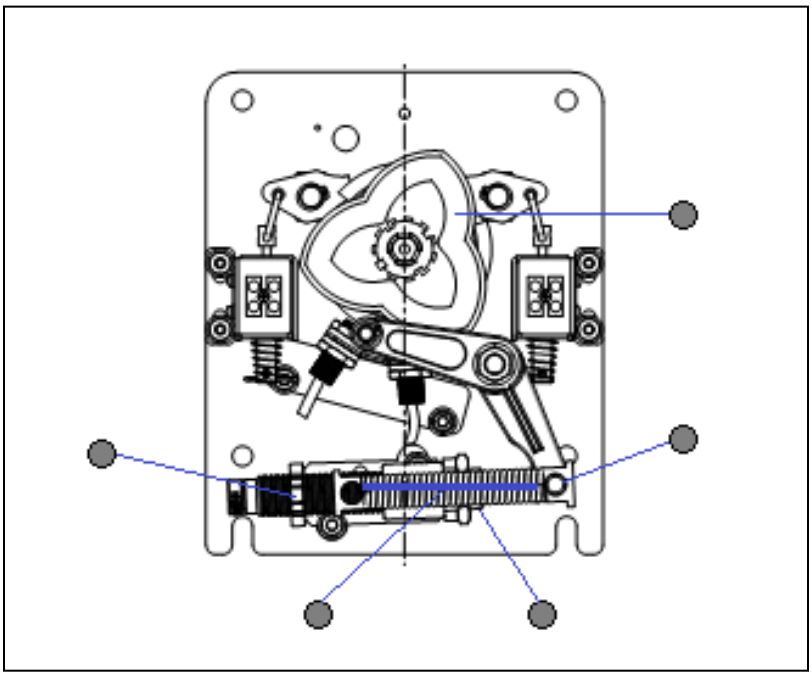
En cada intervención deberá ocurrir una limpieza para la retirada de polvo y cualquier cuerpo extraño de las partes internas del equipamiento.

Para la remoción de residuos, utilizar franela seca (o tejido que no suelte hilachas). No utilizar bencinas, solventes, ácidos u otros productos químicos agresivos, ni esponjas de acero o estopa en la limpieza del equipamiento.

Las operaciones descritas abajo deberán ser realizadas cada 4 meses o 240.000 ciclos, lo que ocurra primero, pudiendo ser alterado conforme la intensidad del flujo de personas.

- Verificar si el giro ocurre suavemente, observando la actuación del espiral y del desacelerador lineal;
- El ajuste del desacelerador es efectuado en fábrica durante el proceso de montaje, pero debido al uso constante del equipamiento podrán ser necesarios nuevos regulados a fin de mantener la eficiencia del sistema de amortiguación;
- Observar si los componentes de traba como el molinete y las trabas no tienen un desgaste excesivo;
- Verificar si la roldana del balancín está girando cuando la leva es movida;
- Testar solenoides verificando si los mismos están accionando libremente;
- Observar si todos los tornillos y tuercas están ajustados y trabados;
- Verificar si todos los cables están conectados y posicionados de forma que no se perjudique el accionamiento de las piezas móviles del equipamiento;
- Verificar si los conectores y terminales están fijados correctamente;
- Proceder a tests eléctricos verificando pictogramas, trabado de los brazos, etc.
- En este mecanismo hay algunas piezas que requieren cuidados especiales, siendo necesaria la lubricación de los artículos mecánicos conforme descrito y demostrado en la figura abajo, además de ser imprescindible la utilización de lubricantes específicos descritos en el **punto 12**;

- **Principales puntos de lubricación**



Obs.: ¡El uso excesivo de lubricante puede ser perjudicial para el equipamiento!

12. Lubricantes y adhesivos

A fin de evitar desgastes prematuros de las partes mecánicas del equipamiento, sujetas a las acciones de abrasión y corrosión, recomendamos conforme tabla abajo la utilización del(os) siguiente(s) lubricante(s). Así como, en las piezas y componentes de fijación (tuercas, tornillos, etc.), el uso de adhesivos es recomendado para mantener el buen funcionamiento de los mismos:

Lubricante	Aplicación	
Grasa lubricante MP-2	Roldana del balancín	Aguja del desacelerador
	Espiral	Perno de giro del espiral
	Leva	

Adhesivo	Aplicación	Ejemplos de aplicación
Permabond HH 120 (Alto torque)	Fijación de tornillos u otros elementos roscados cuya remoción no esté prevista	Fijación de los pernos de las trabas en la base del mecanismo
		Fijación del eje del balancín en la base del mecanismo
		Tuercas de fijación de los pernos de las trabas y eje del balancín
		Tuerca KM4 de fijación del cabezal B.Q.C
Permabond HH 115 (Medio torque)	Fijación de tornillos u otros elementos roscados cuya remoción esté prevista	Tuercas de fijación del balancín en el eje del balancín
		Tornillos de fijación de soportes (sensores, solenoides, etc.)
		Tuercas KM3 del eje central del mecanismo
		Tornillos de fijación de los solenoides

13. Regulados e intervenciones técnicas

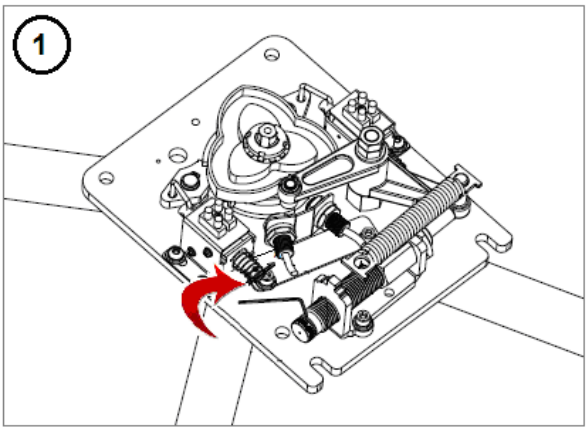
¡Atención!

El equipamiento contiene artículos mecánicos y elementos electro-electrónicos. Cualquier negligencia durante una intervención puede causar graves consecuencias para su seguridad y para el buen funcionamiento del producto. De esta manera, cuando hubiere necesidad de efectuar una intervención técnica se debe antes cortar la alimentación. La manipulación de elementos deberá ser realizada con cuidado y por personas capacitadas para desarrollar tales servicios.

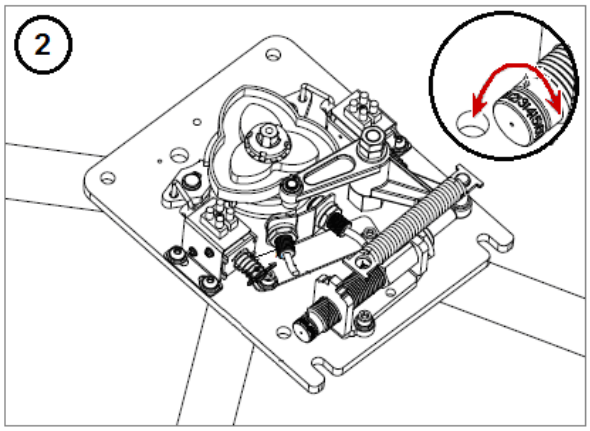
Mecanismo de amortiguación de giro

El regulado del sistema de amortiguación de giro del equipamiento es realizado en la propia fábrica, pero con el tiempo de utilización podrá ser necesario un nuevo regulado en el sistema de amortiguación localizado en el mecanismo del producto.

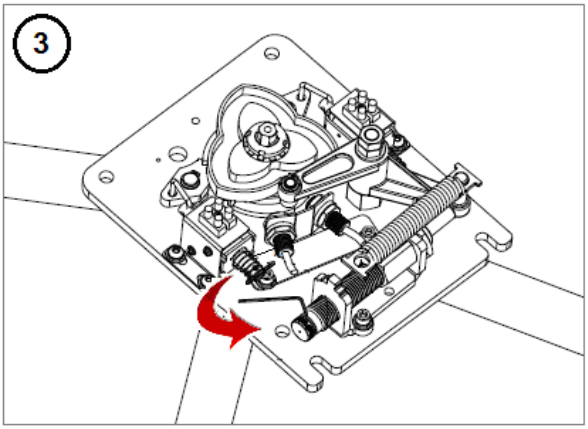
Para el regulado del sistema de amortiguación siga las instrucciones abajo:



Suelte el tornillo localizado en la parte trasera del desacelerador, utilizando una llave “Allen” de 1,5 mm.

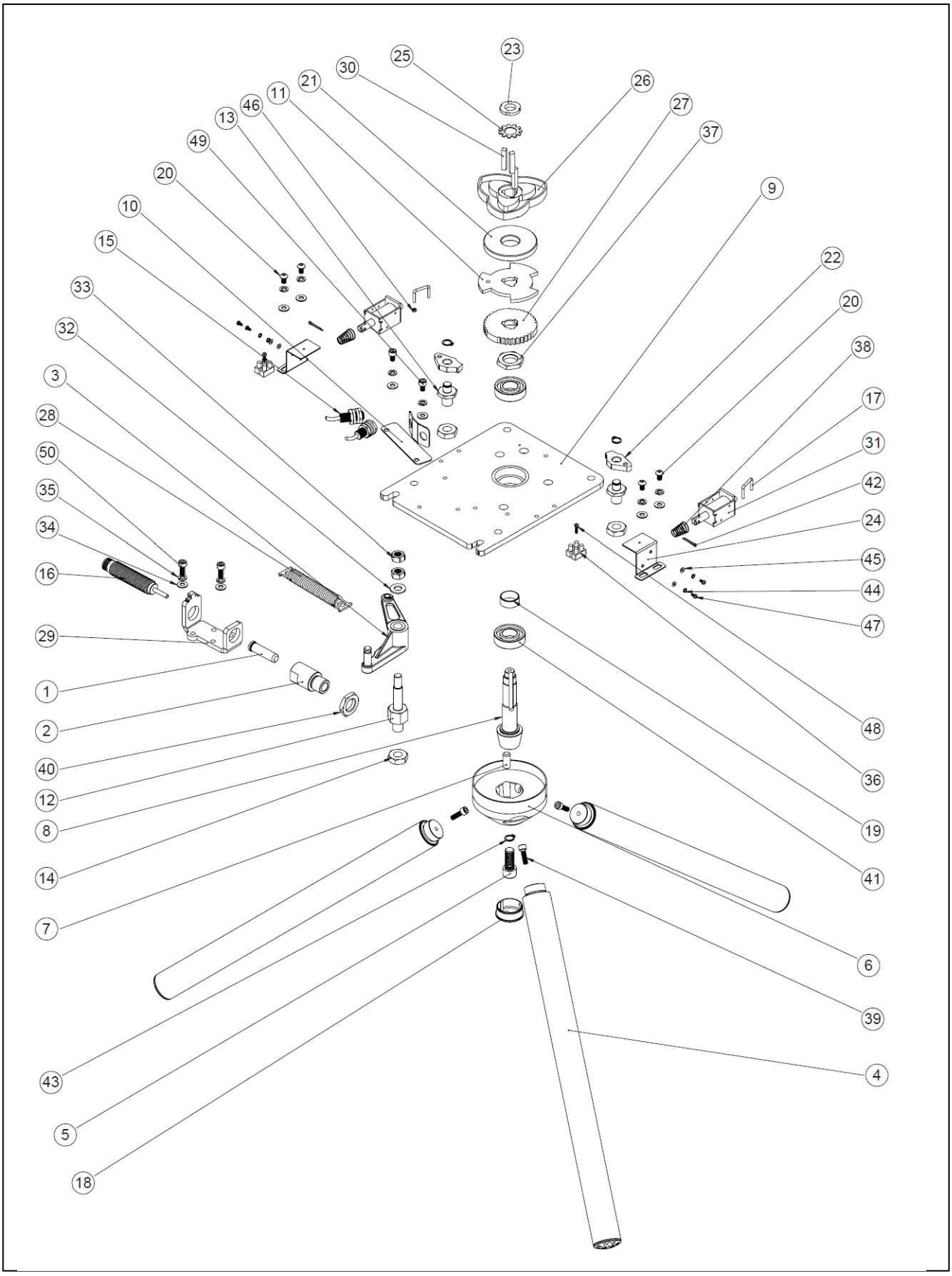


Gire el anillo graduado del desacelerador hasta encontrar el regulado deseado (¡cuanto menor la graduación más rígido debe quedar el desacelerador!).



Vuelva a trabar el tornillo con la misma llave utilizada, fijando el regulado aplicado al desacelerador.

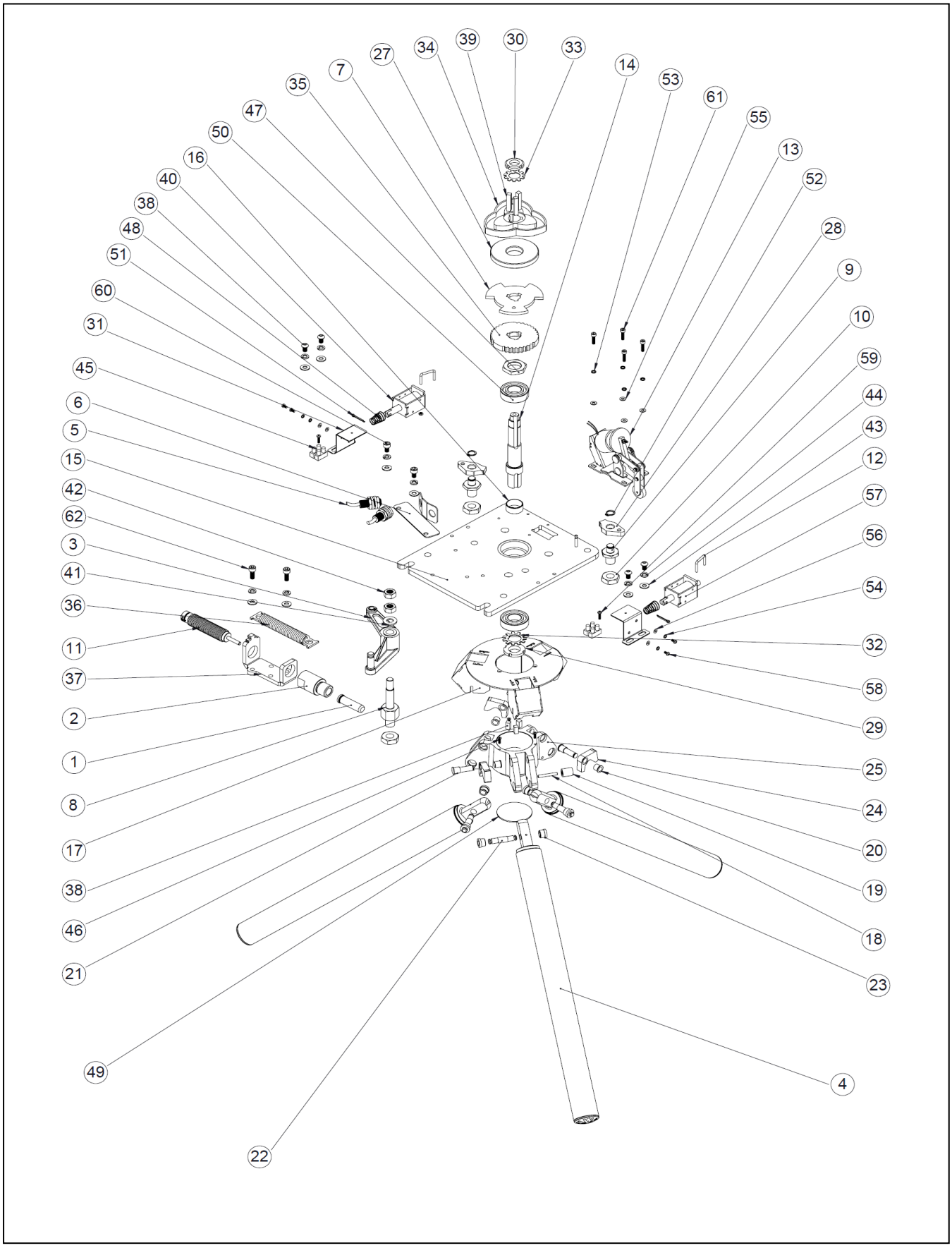
14. Vista expandida del mecanismo Tiger



15. Lista de piezas del mecanismo Tiger

Artículo	Ct.	Denominación	Cód. Wolpac
1	1	PERNO GUÍA DE LA PUNTERA	24424
2	1	ADAPTADOR DE LA PUNTERA	24423
3	1	CONJUNTO BALANCÍN DEL MECANISMO	24422
4	3	CONJ. DEL BRAZO 496MM	24045
5	1	TORNILLO DIN912 CABEZA CILÍNDRICA C/ SEXT.	24040
6	1	SUB CONJUNTO CABEZAL	24034
7	1	CHAVETA CILÍNDRICA Ø10 X 23mm	19983
8	1	EJE CENTRAL C/ PROLONGADOR	19982
9	1	SUBCONJ.BASE DEL MECANISMO	18400
10	1	SOPORTE DE LOS SENSORES INDUCTIVOS (WS/SL)	15911
11	1	LEVA DEL SENSOR INDUCTIVO (WS/SL)	15910
12	1	EJE DEL BALANCÍN DEL MECANISMO	15284
13	2	PERNO DE LA TRABA DEL MECANISMO	15283
14	3	TUERCA SEXTAVADA M14 X 1 (FABRICADA)	15210
15	2	SENSOR INDUCTIVO NPN M12X1	14731
16	1	DESACELERADOR LINEAL DE IMPACTO MA225N	14208
17	2	ASTA ACCIONADORA DE LA TRABA	09854
18	1	TAPA DEL BRAZO (NYLON)	08946
19	1	ESPACIADOR DE LOS RODAMIENTOS	07705
20	4	TORNILLO CABEZA REDONDA C/ SEXT. INTERNO M6 X 10	07285
21	1	ESPACIADOR DEL MECANISMO	07094
22	2	CUERPO DE LA TRABA	06894
23	1	TUERCA DE FIJACIÓN KM3	06559
24	2	SOPORTE DEL SOLENOIDE	06538
25	1	ARANDELA DE TRABA MB 3.0	05936
26	1	LEVA DEL MECANISMO	05831
27	1	MOLINETE DE 8 DIENTES (MB/WS)	05830
28	1	ESPIRAL DEL BALANCÍN	05814
29	1	SOPORTE DEL DESACELERADOR A	05808
30	3	CHAVETA PARALELA CUADRADA TIPO A 6 x 6 x 36mm	05776
31	2	SOLENOIDE 025 12V;1,2A;PL25%	05342
32	1	ARANDELA LISA 10 mm	04674
33	2	TUERCA SEXTAVADA M10	04673
34	8	ARANDELA LISA 6 mm	04670
35	8	ARANDELA DE PRESIÓN 6 mm	04561
36	2	BARRA CONECTORA 2 VIAS	04428
37	1	TUERCA SEXTAVADA M20 x 1 (31,75 x 6)	03657
38	2	ESPIRAL DEL SOLENOIDE 025 12V 1,2A	03286
39	3	TORNI.DIN912 CABEZA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6x20	03284
40	1	TUERCA SEXTAVADA BAJA M20 X 1,5 ALT 6 mm	02913
41	2	RODAMIENTO 6004ZZ	00388
42	2	CONTRAPERNO ZINCADO 3/32" x 5/8"	00354
43	3	ANILLO DE RETENCIÓN E-11	00335
44	4	ARANDELA DE PRESIÓN 3 mm	00326
45	4	ARANDELA LISA 3 mm	00315
46	2	TUERCA SEXTAVADA M3	00298
47	4	TORNILLO DIN7985 CABEZA CILÍNDRICA C/ HENDIDURA CRUZ M3x6	00289
48	2	TORNILLO DIN7985 CABEZA CILÍNDRICA C/ HENDIDURA CRUZ M3x12	00283
49	2	TORNIL.DIN912 CABEZA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6x10	00251
50	2	PARAF.DIN912 CABEÇA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6x16	00245

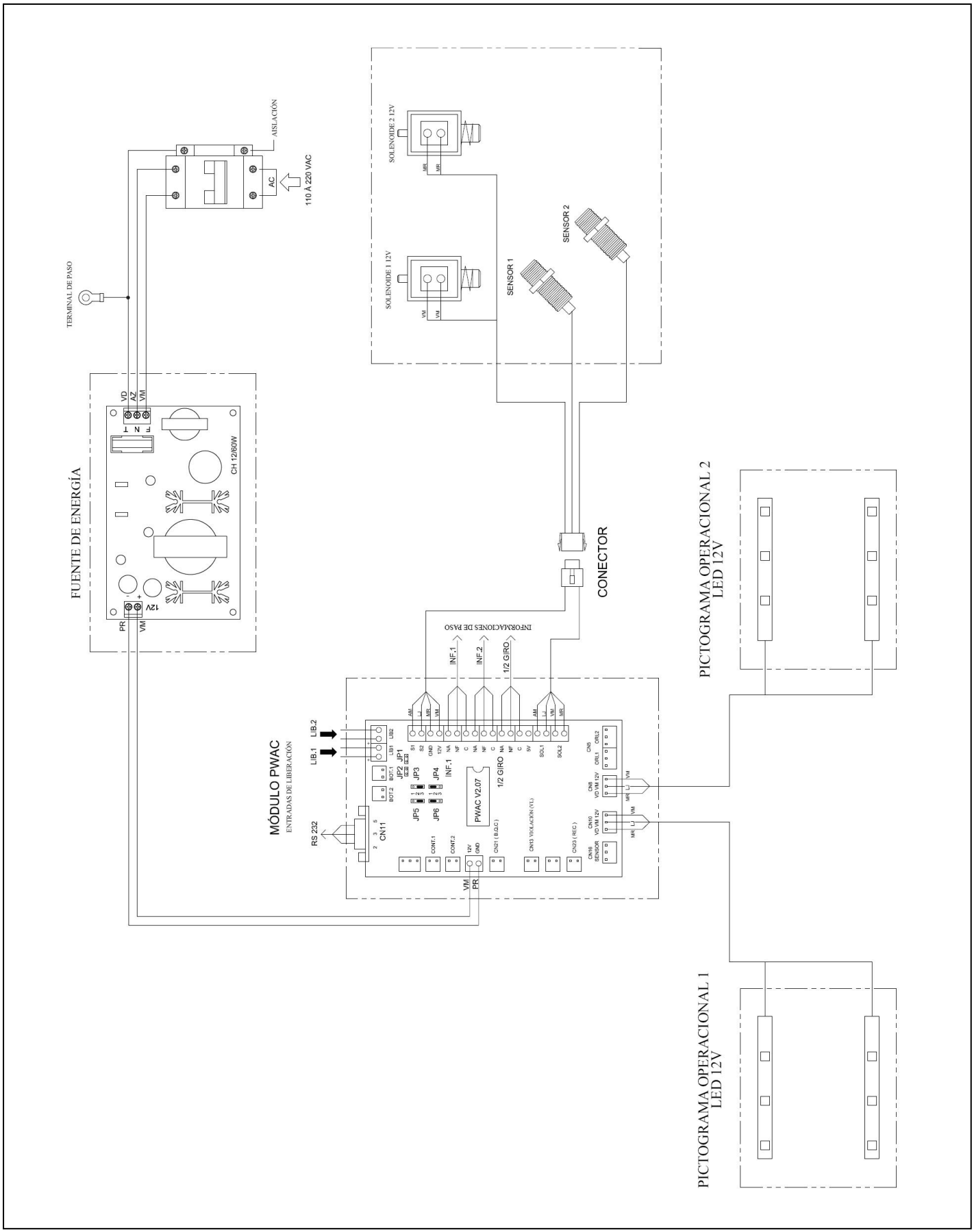
16. Vista expandida del mecanismo Tiger B.Q.C.



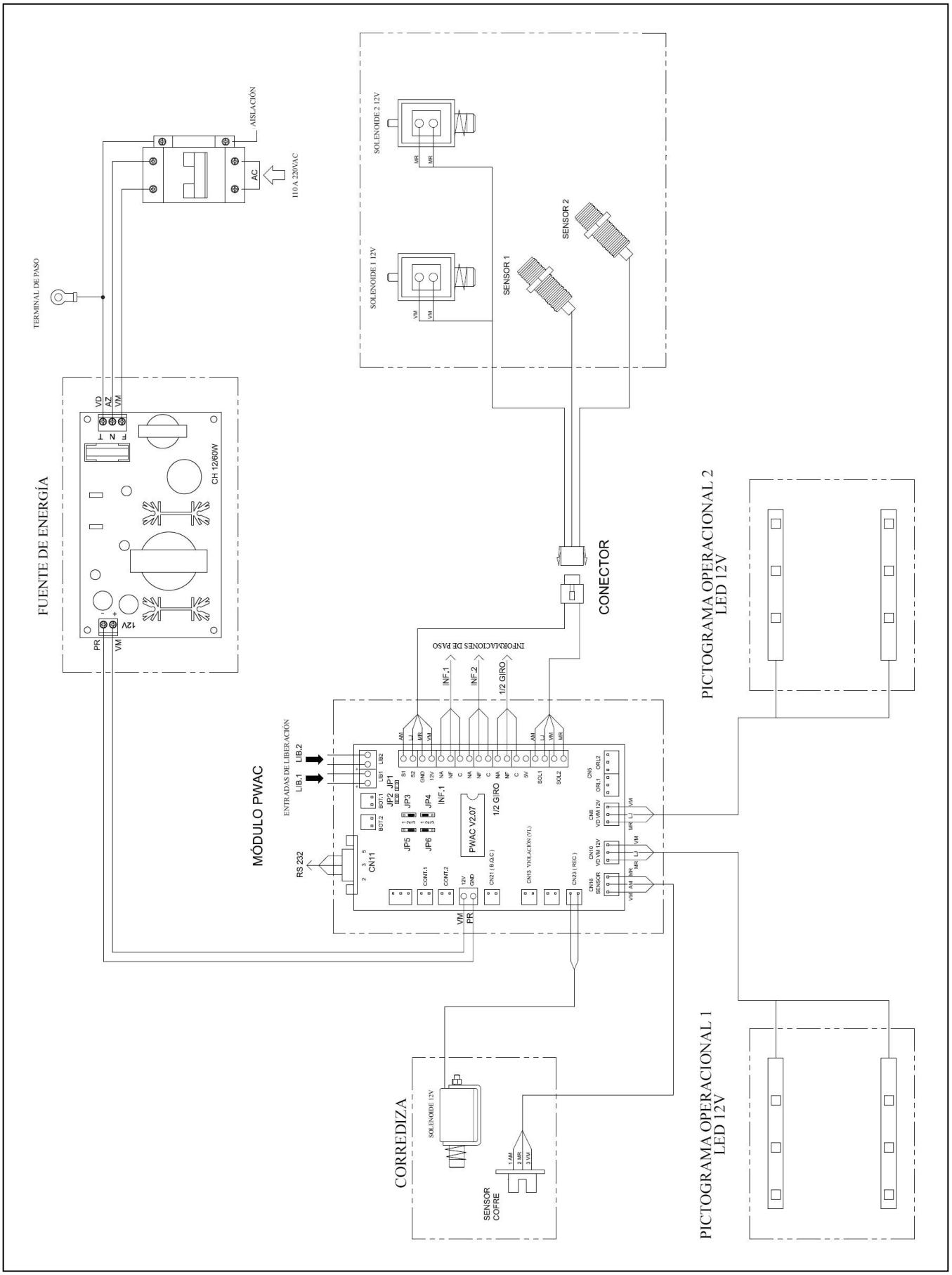
17. Lista de piezas del mecanismo Tiger B.Q.C.

Item	QT.	Denominación	Cód. Wolpac
1	1	PERNO GUÍA DE LA PUNTERA	24424
2	1	ADAPTADOR DE LA PUNTERA	24423
3	1	CONJUNTO BALANCÍN DEL MECANISMO	24422
4	3	CONJ. BRAZO 450MN BQC (SLIN TRANSPORT) ACER INOX	23126
5	2	SENSOR INDUCTIVO NPN M12X1	14731
6	1	SOPORTE DE LOS SENSORES INDUCTIVOS (WS/SL)	15911
7	1	LEVA DEL SENSOR INDUTIVO (WS/SL)	15910
8	1	EJE DEL BALANCÍN DEL MECANISMO	15284
9	2	PERNO DE LA TRABA DEL MECANISMO	15283
10	3	TUERCA M14X1 (FABRICADA)	15210
11	1	DESACELERADOR LINEAL DE IMPACTO MA225N	14208
12	2	ASTA ACCIONADORA DE LA TRABA	09854
13	1	CONJ. MARTILLO (SLIM BQC)	08121
14	1	EJE CENTRAL DEL MECANISMO	08120
15	1	CONJ. BASE DEL MECANISMO (BQC)	08118
16	1	ESPACIADOR DE LOS RODAMIENTOS (BQC)	07705
17	1	CONJ. PROTECCIÓN (BQC)	07692
18	3	PERNO LIMITADOR (BQC)	07677
19	3	BUJE AMORTIGUADOR (BQC)	07676
20	3	BUJE DE LA ARTICULACAO DE LA TRABA (BQC)	07667
21	3	PERNO DE LA ARTICULACIÓN DE LA TRABA	07654
22	3	EJE DE LA ARTICULACIÓN DEL BRAZO	07651
23	6	BUJE DE LA ARTICULACIÓN DEL BRAZO (BQC)	07564
24	3	TRABA DESARMADOR (BQC)	07563
25	1	CABEZAL BQC	07386
26	4	TORNILLO CABEZA REDONDEADA C/ SEXT. INTERNO M6 X 10	07285
27	1	ESPACIADOR DEL MECANISMO WK-23	07094
28	2	CUERPO DE LA TRABA	06894
29	1	TUERCA DE FIJACIÓN KM4	06560
30	1	TUERCA DE FIJACIÓN KM3	06559
31	2	SOPORTE DEL SOLENOIDE	06538
32	1	ARANDELA DE TRABA MB 4.0	05938
33	1	ARANDELA DE TRABA MB 3.0	05936
34	1	LEVA DEL MECANISMO	05831
35	1	MOLINETE DE 8 DIENTES (MB/WS)	05830
36	1	ESPIRAL DEL BALANCÍN	05814
37	1	SOPORTE DEL DESACELERADOR A	05808
38	3	CHAVETA PARALELA CUADRADA	05777
39	3	CHAVETA PARALELA CUADRADA TIPO LA 6 X 6 X 36MM	05776
40	2	SOLENOIDE 025 12V;1,2A;PL25%	05342
41	1	ARANDELA LISA 10 MM	04674
42	2	TUERCA SEXTAVADA M10	04673
43	8	ARANDELA LISA 6 MM	04670
44	8	ARANDELA DE PRESIÓN 6 MM	04561
45	2	BARRA CONECTORA 2 VIAS	04428
46	3	TORNILLO DIN965 M3 X 12 MM	03714
47	1	TUERCA SEXTAVADA M20 X 1 (31,75 X 6)	03657
48	2	ESPIRAL DEL SOLENÓIDE 025 12V 1,2A	03286
49	1	TAPA WOLPAC ALUMINIO	00436
50	2	RODAMIENTO 6004ZZ	00388
51	2	CONTRAPERNO ZINCADO 3/32" X 5/8"	00354
52	2	ANILLO DE RETENCIÓN E-11	00335
53	4	ARANDELA DE PRESIÓN 4 MM	00327
54	4	ARANDELA DE PRESIÓN 3 MM	00326
55	4	ARANDELA LISA 4 MM	00316
56	4	ARANDELA LISA 3 MM	00315
57	2	TUERCA SEXTAVADA M3	00298
58	4	TORNILLO DIN7985 CABEZA CILÍNDRICA C/ HENDIDURA CRUZ M3X6	00289
59	2	TORNILLO DIN7985 CABEZA CILÍNDRICA C/ HENDIDURA CRUZ M3X12	00283
60	2	TORNIL.DIN912 CABEZA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6X10	00251
61	4	TORNILLO DIN912 M4 X 16 MM	00248
62	2	TORNIL.DIN912 CABEZA CILÍNDRICA C/SEXT.INT.M6X16	00245

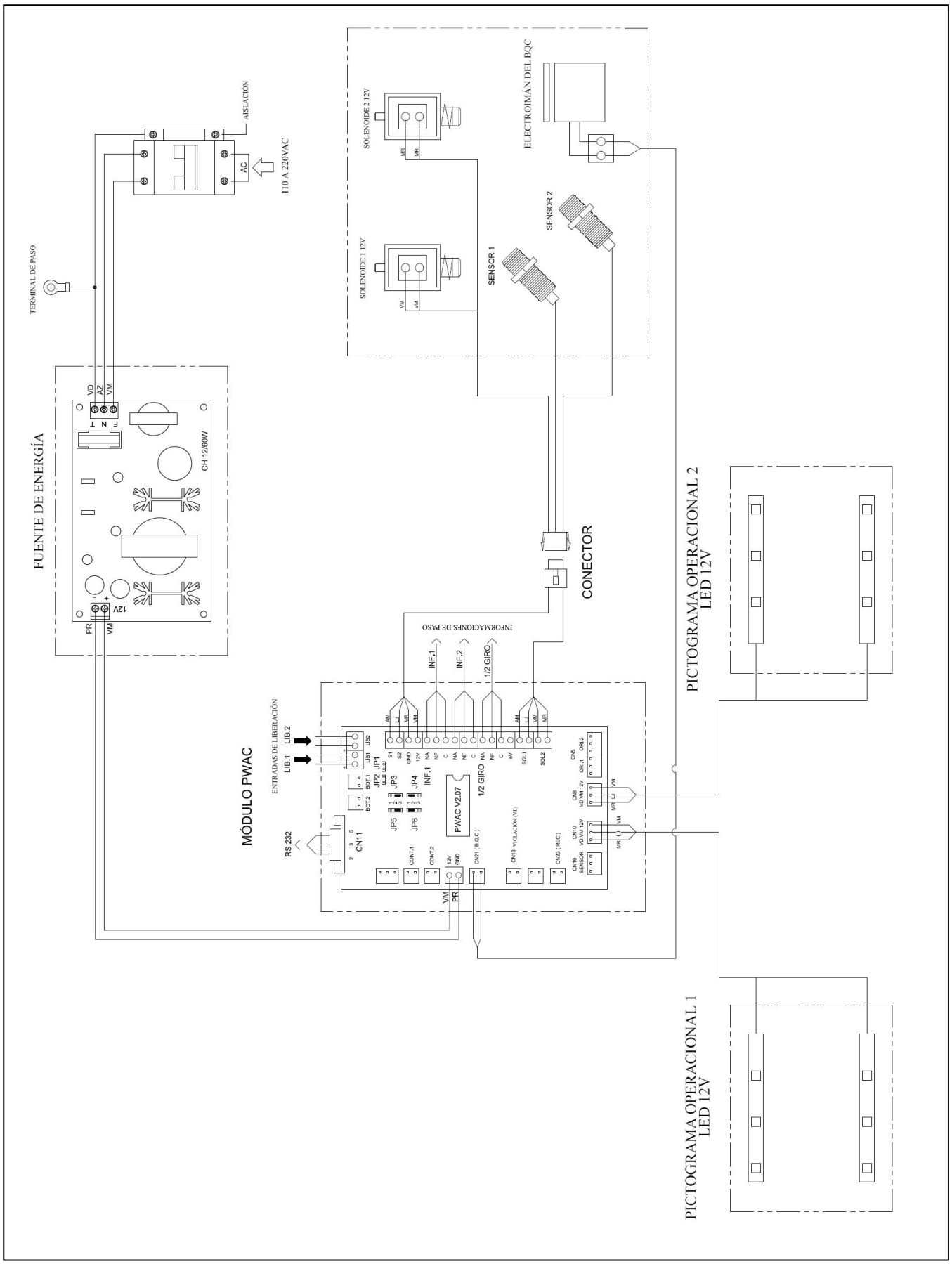
18. Esquema de ligación – Módulo PWAC (Estándar)



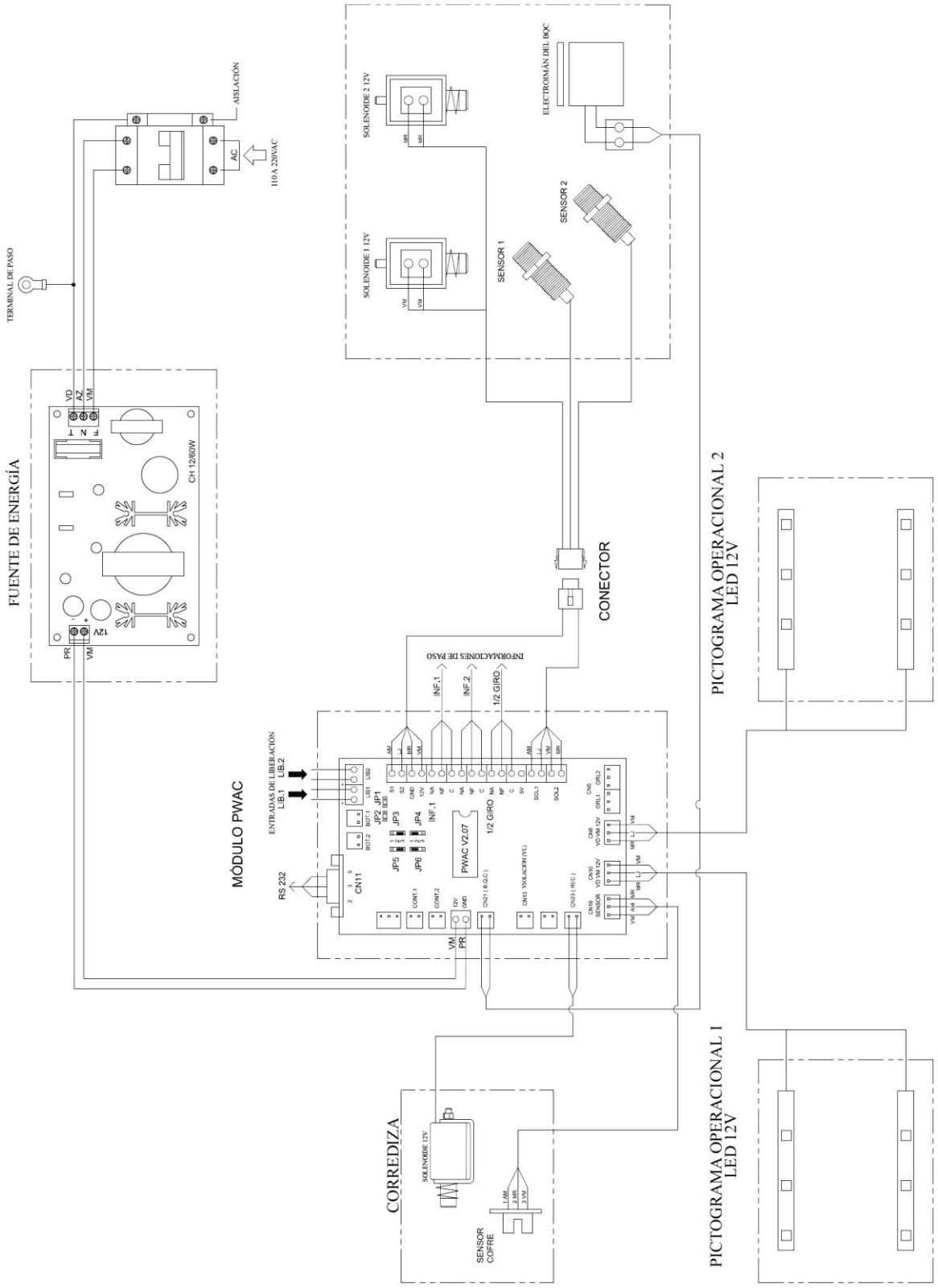
19. Esquema de ligación – Módulo PWAC (Colecta)



20. Esquema de ligación – Módulo PWAC (B.Q.C.)

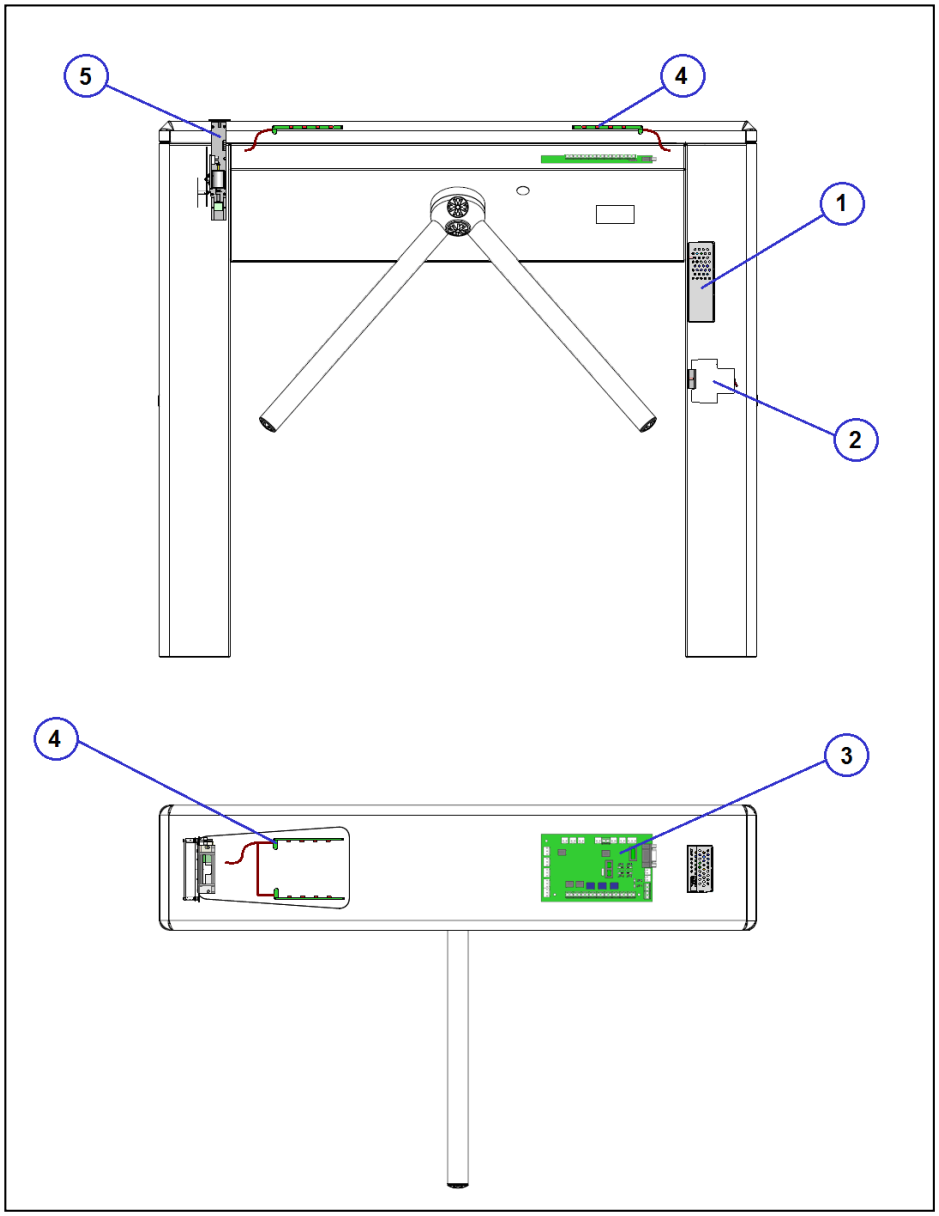


21. Esquema de ligación – Módulo PWAC (B.Q.C. + Colecta)



22. Componentes electrónicos

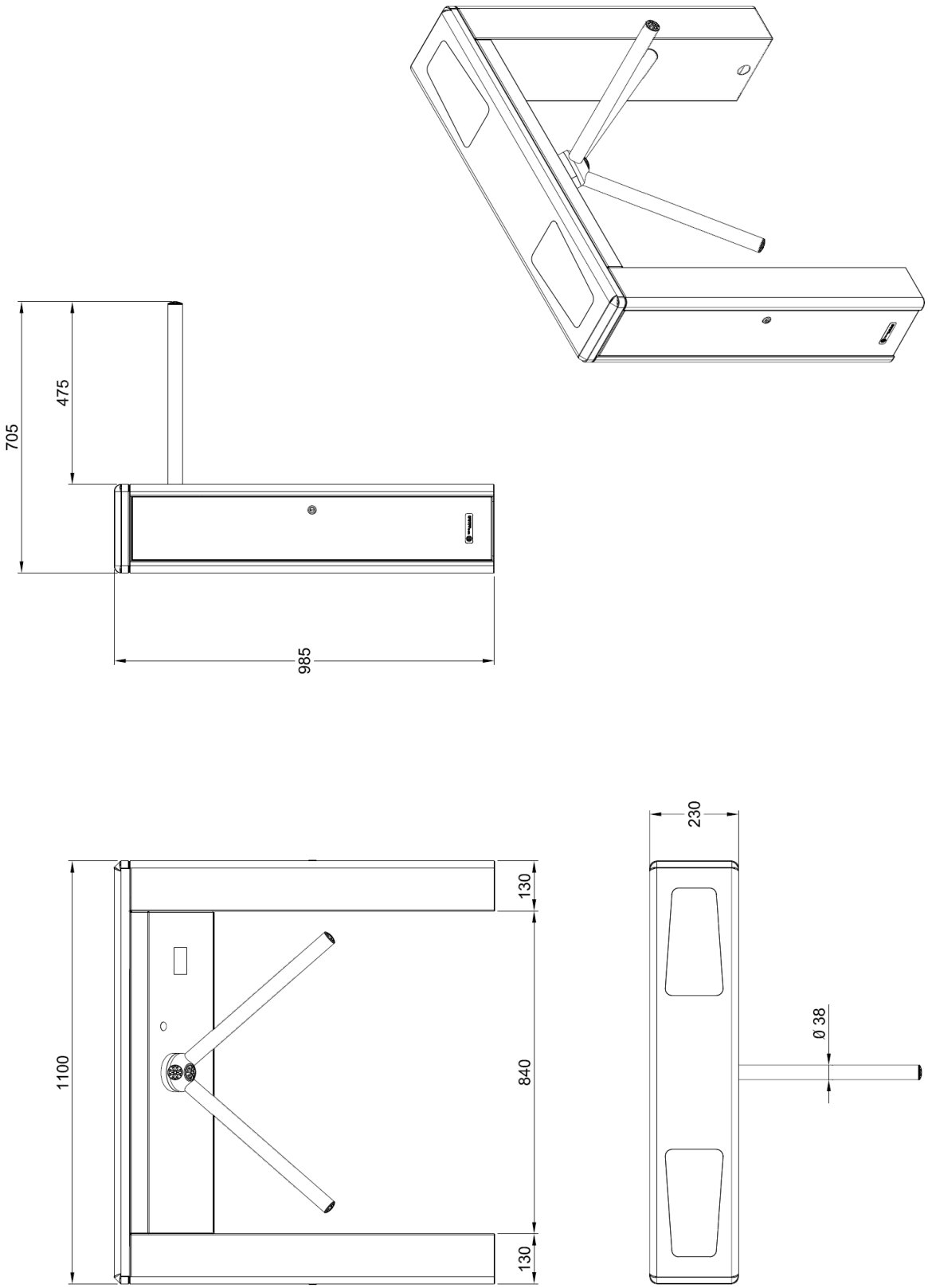
Localización de los componentes



Códigos de los componentes

Artículo	Descripción	Ct. por equip.	Código Wolpac
1	Conjunto fuente con llave 12V	1	24404
2	Llave de alimentación	1	17469
3	Placa PWAC II	1	10229
4	Conjunto tarjeta led del pictograma de operación	2	24419
5	Conjunto corredizo de colecta de tarjeta 12V	1	24358

23. Dimensiones generales



24. Garantía

I - Este producto cuenta con la garantía de Wolpac – Sistemas de Controle Ltda. por un período de 365 días (garantía limitada), contra eventuales defectos de material o fabricación, siempre que observadas las siguientes condiciones:

a) Para que la garantía tenga validez es imprescindible que el producto mantenga sus lacres intactos y que su etiqueta de identificación no presente señales de violación.

b) El período de garantía será contado a partir de la fecha de entrega del producto al primer adquiriente, aunque el producto sea transferido a terceros y, por eso es necesaria la presentación de la factura.

c) En los primeros 90 (noventa) días del período de garantía, están cubiertos los costos de piezas y servicios de reparación efectuados obligatoriamente en los Centros de Servicios Técnicos Autorizados Wolpac. Para el período restante, están cubiertos solo los costos de piezas que eventualmente necesiten substitución para reparación del producto, quedando excluidos los costos relativos a los servicios de reparación (mano de obra), la retirada del producto (envío y retorno) y la locomoción y estadía del técnico especializado.

d) Los productos enviados a los Centros Autorizados deben estar acondicionados en embalajes que garanticen la integridad física de los mismos, siendo que los gastos de envío y retorno son de responsabilidad del cliente.

e) Los productos enviados a los Centros Autorizados deben estar acompañados por una breve descripción del problema presentado.

f) Wolpac no se responsabiliza por eventuales pérdidas o perjuicios causados al propietario del producto, durante el período en que el producto estuviere en mantenimiento.

g) Las piezas substituidas serán de propiedad de Wolpac.

II - Resultará nula y sin efecto esta garantía, en caso de defectos causados por:

a) Uso indebido o error de operación del producto.

b) Mantenimiento y/o alteración en el producto no aprobada previamente por el Centro de Servicio Técnico Autorizado Wolpac.

c) Servicios de instalación, desinstalación y remanejo del producto no autorizado por Wolpac.

d) Picos de tensión en la red eléctrica típicos de algunas regiones, para las cuales se debe utilizar dispositivos estabilizadores para corrección.

e) Casos fortuitos y de fuerza mayor.

f) Transporte del producto en embalaje inadecuado.

g) Hurto o robo.

Los Centros de Servicios Técnicos Autorizados Wolpac disponen de equipos para prestación de servicios en el lugar de la instalación de los productos, por los cuales serán cobradas tasas de atención y, eventualmente, de ejecución de servicios, de acuerdo con el momento relativo al período de garantía.

Ningún Revenda Acreditado o Centro de Servicio Técnico Wolpac tiene autorización para modificar las condiciones aquí establecidas o asumir otros compromisos en nombre de Wolpac.

WOLPAC CONTROLES EFICIENTES

Comercial y Fábrica

Rua Iijima, 554

Ferraz de Vasconcelos – SP – Brasil

Tel.: (5511) 4674-8000

www.wolpac.com.br